

S/Ref.: N° 22.245.

N/Ref.: O.G. 18.631.-MY.

373127



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>A 0 1</u>
SUBCLASE <u>d</u>

PATENTE DE INTRODUCCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MAQUINAS SEGADORAS"

Solicitante: La firma suiza: BUCHER-GUYER AG MASCHINENFABRIK,
con domicilio en NIEDERWENINGEN (Zurich) Suiza.



El invento se refiere a una segadora con al menos un par de rotores, provistos de útiles de corte, que giran alrededor de ejes de accionamiento aproximadamente verticales y animados de movimiento de rotación.

5. La segadora, según el invento, se caracteriza por el hecho de que al menos una parte de los rotores cubre ejes de accionamiento.

En el dibujo adjunto se representan esquemáticamente algunos ejemplos de ejecución del objeto del invento.

10. La figura 1ª representa un rotor de la segadora, según el invento, en una sección vertical según la línea I-I de la figura 2ª.

La figura 2ª representa el rotor de la figura 1ª en planta.

15. La figura 3ª representa a menor escala y en planta esquemática una segadora compuesta de cuatro rotores dispuestos uno al lado del otro.

La figura 4ª representa, en una vista análoga a la de la figura 3ª, una segadora con cuatro rotores dispuestos por pares escalonadamente.

20. La figura 5ª representa un rotor análogo al de la figura 1ª, pero con otra disposición de los útiles de corte.

La figura 6ª representa otra segadora con cuatro rotores, dispuestos por pares escalonadamente, con su accionamiento y en una vista análoga a la de la figura 3ª.

La figura 7ª representa una parte de la segadora según figura 6ª, en la que un par de rotores se ve en una sección vertical paralela al eje del rotor.

30. La segadora representada en las figuras 1ª y 2ª



se monta sobre una viga soporte 1 transversal al sentido de marcha. Puede estar montada en la parte delantera, posterior o también lateral de un tractor. Por medio de elementos en sí conocidos, que no se describen con más detalle, es posible llevar la segadora desde el tractor a la posición de trabajo próxima al suelo y volverla a la posición de reposo.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

En la parte inferior de la viga soporte 1 se fijan patines 2 con los que la segadora se desliza sobre el terreno en la posición de trabajo. Estos patines 2 se proveen, perpendicularmente al plano de deslizamiento, de escuadras 3. Encima de la viga soporte 1 y paralela a ella se fijan de forma desmontable carriles 4, dispuestos en la zona de los patines 2 y encima de la viga soporte 1 con una separación 5. Estos carriles 4 soportan por encima de la viga soporte 1 escudos de apoyo 6, que sobresalen en el sentido hacia los patines 2, ligeramente inclinados hacia delante por encima del canto delantero de la viga soporte.

Sobre dos escudos de apoyo 6, situados uno al lado del otro y que sobresalen de los carriles adyacentes 4, se fija por medio de tornillos 7 un motor hidráulico 8. La segadora, según figura 3ª, contiene cuatro motores hidráulicos 8, según la construcción de las figuras 1ª y 2ª, dispuestos uno al lado del otro en una fila sobre la viga soporte 1. Estos motores hidráulicos 8 se conectan en serie por medio de tuberías de presión 9 y se accionan con una bomba montada en el tractor. Una tubería de retorno 10 une el último motor hidráulico conectado en serie directamente con el depósito de almacenamiento. Las tuberías de



presión 9 y la tubería de retorno 10 están colocadas, fijadas por medio de bridas 11, una al lado de otra, en un rebaje de la viga soporte 1, formado por el canto posterior del carril 4 y la escuadra 3 de los patines 2 y llegan, alojadas en el espacio 5 formado por los carriles 4, hasta los racores de conexión de los motores hidráulicos.

Los motores hidráulicos 8 poseen ejes de accionamiento fijos 12, unidos de forma no giratoria con rotores 14 fijados a discos 13. Estos rotores 14, curvados de forma convexa hacia arriba, cubren los motores hidráulicos 8, así como los patines 2 y una parte de la viga soporte 1, que se hallan debajo. Los rotores 14 poseen en su periferia un borde aplanado 15, que sirve para la fijación de dos útiles de corte 16 dispuestos diametralmente. Los útiles de corte 16 se articulan en el borde 15 por medio de bulones 17. La separación entre los ejes de los rotores 14 se dimensionan de tal forma que las zonas de acción 18 de los útiles de corte 16 se solapan ligeramente, como representan las circunferencias de punto y raya de la figura 3.

Dado que el accionamiento hidráulico no garantiza una marcha sincrónica de los rotores existe el peligro de que los útiles de corte 16 y los rotores 14 adyacentes choquen en la zona de solapamiento. Para evitar esto, es conveniente que los rotores 14 se dispongan ligeramente desplazados en el sentido vertical o escalonadamente.

De acuerdo con la inclinación de los escudos de apoyo 6, que parten de los carriles 4, los rotores también están inclinados hacia delante en el sentido de marcha. En la figura 1ª se indica el sentido de marcha por medio de una flecha designada con 19. A causa de esta inclinación

373127



de los rotores 14 en el sentido de marcha 19, los útiles de corte 16, que giran por pares en sentidos opuestos, cortan la yerba existente en la zona de su radio de acción 18 a corta distancia del suelo. La inercia de los útiles de corte 16 que giran, lanza la yerba que se está cortando entre y por encima de un par de rotores 14 que giran en sentidos opuestos.

Los útiles de corte 16 se pueden colocar oblicuamente con relación a su plano de rotación, como se muestra la figura 5^a, para modificar el sentido de lanzamiento de la yerba. Para ello se alojan los útiles de corte 16 en una garganta 20 prevista en el borde 15 de los rotores 14.

Los rotores 14, bajos y curvados en forma convexa hacia arriba, cubren totalmente los motores hidráulicos 8 y sus órganos de sujeción a la viga soporte 1. La salida del producto cortado no es obstaculizada en modo alguno. Por otra parte, los rotores 14, configurados según el invento, se encargan de mantener los órganos de accionamiento del corte en perfecto estado de funcionamiento ya que la yerba cortada se aleja completamente de las piezas que giran, de manera que en especial, se evita el temido enrollamiento de las espigas alrededor del eje de accionamiento 12.

La construcción compacta de la segadora influye de una forma favorable, a causa de la configuración de los rotores, en la capacidad de transporte de los rotores.

En la figura 4^a se representa esquemáticamente una disposición modificada de los rotores 14 con los correspondientes motores hidráulicos 8, cubiertos por ellos y fijados a la viga soporte 1. Cada dos rotores 14, que



cooperan entre sí, se disponen sobre la viga soporte es-
calonadamente, lo que se puede obtener por medio de una
prolongación correspondiente de los escudos de apoyo 6
desde los carriles 4 hacia el sentido de marcha. Con es-
ta disposición se pueden reducir las distancias laterales
entre los ejes de los rotores 14, al mismo tiempo que las
superficies de corte anulares, barridas por los útiles de
corte de dos rotores adyacentes, se solapan. Con ello se
evita cualquier peligro de choque de los útiles de corte
16, incluso en el caso de que los planos de rotación de
los útiles de corte se hallen a la misma altura, sin que
sea necesario tener en cuenta la posición de giro de los
rotores entre sí y la marcha sincronizada de los mismos.

En las figuras 6 y 7 se representa otro ejemplo
de ejecución de una segadora según el invento. Esta se-
gadora posee por encima de sus rotores una viga hueca 21
(figura 7^a) en la que se aloja un eje horizontal 22 ac-
cionable desde el tractor. La viga hueca 21 se apoya por
medio de dos ejes verticales 24 en los patines 23. Sobre
cada uno de los dos ejes verticales 24 se apoyan de for-
ma giratoria dos cuerpos de rotación 28, constituidos por
un tubo 25, un cilindro 26 y una caperuza abombada 27, -
análoga al rotor 14, como se ve en la figura 7^a, que re-
presenta una de las dos mitades simétricas e iguales de
la segadora. En el extremo superior del tubo 25 se mon-
ta sobre el eje vertical y solidario con él un engranaje
cónico 29, que engrana con otro engranaje cónico del eje
horizontal 22 con el fin de accionar el eje 24.

Una caja 31 descansa con uno de sus extremos
sobre el patín 23, situado por debajo del cuerpo de rota-



5. ción 28, y con el otro extremo sobre el patín 32. A este patín 32 se fija un eje 33, orientado en sentido vertical hacia arriba, en el que se monta de forma giratoria, por medio de un casquillo 34, un rotor 36 que, igual que el rotor 14 representado en la figura 1ª, posee una protección abombada 35. A la misma altura se hallan, solidarios con el extremo inferior del tubo 25 y con el casquillo 34, ruedas dentadas para cadenas iguales entre sí, que se unen por medio de una cadena de accionamiento 38. Por medio de
10. estas ruedas dentadas para cadenas 37 se accionan en el mismo sentido, a través de los ejes verticales 24 accionados por los engranajes cónicos 29 y 30, un cuerpo de rotación 28 y un rotor 36, de tal manera que el sentido de giro de los dos cuerpos de rotación 28 y de los dos rotores
15. 36 es opuesto, al mismo tiempo que está orientado desde la parte delantera al centro de la segadora.

- Esta segadora comprende la combinación de cuerpos de rotación 28 con rotores 36, lo que da lugar a que el producto segado se deposite de forma ventajosa en un
20. montón único y estrecho. Como es natural, la viga hueca 21 se encuentra a una altura tal y el cilindro 26 de los cuerpos de rotación 28 tiene una longitud tal que la yerba cortada, lanzada hacia el interior por los cuerpos de rotación 28, que giran hacia el interior, puede pasar por
25. encima de los rotores 36.

N O T A

- La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MAQUINAS SEGADORAS", citándose como Fuente de
- 30.



Procedencia: Patente en Suiza nº 436.820, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de máquinas segadoras, con al menos un par de rotores que giran en sentidos opuestos y que soportan en su periferia útiles de corte, caracterizada por el hecho de que los rotores, que cubren de forma en sí conocida los ejes de accionamiento, tienen forma de plato, al mismo tiempo que presentan
10. una superficie superior, que sirve de superficie de deslizamiento del producto a cortar, y de que, con sus ejes de accionamiento, se apoyan en un elemento soporte que se desliza sobre el suelo.
15. 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de máquinas segadoras, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el elemento soporte presenta escudos de apoyo, que sobresalen y en los que se apoya el eje de accionamiento de cada uno de los rotores.
20. 3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de máquinas segadoras, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el elemento soporte está provisto de patines que se extienden hacia delante hasta la proximidad de los útiles de corte de cada uno de los rotores.
25. 4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de máquinas segadoras, según las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizada por el hecho de que los patines están curvados hacia arriba en su extremo libre y se extienden hasta aproximadamente la superficie inferior de cada uno de los rotores.
30. 5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de máquinas segadoras, según la reivindicación 4ª, caracterizada

373127 15



por el hecho de que los patines se adaptan con sus extremos libres a los rotores, dejando libre una ranura estrecha.

6a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MAQUINAS SEGADORAS.

5. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 15 de enero de 1.972

BUCHER-GUYER AG MASCHINENFABRIK.

10.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.


Firmado: M.ª Dolores Jorquera

15.

373127

Fig. 1

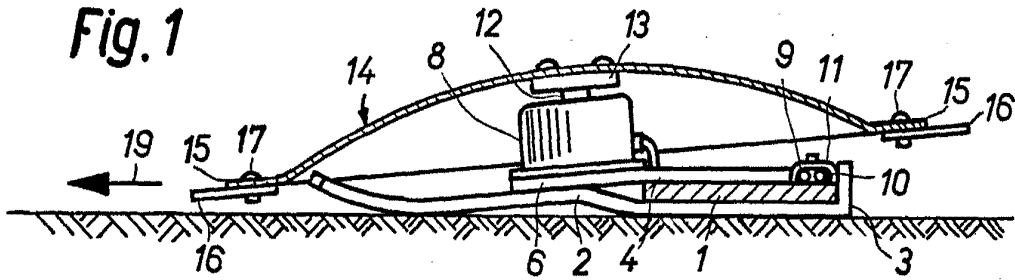
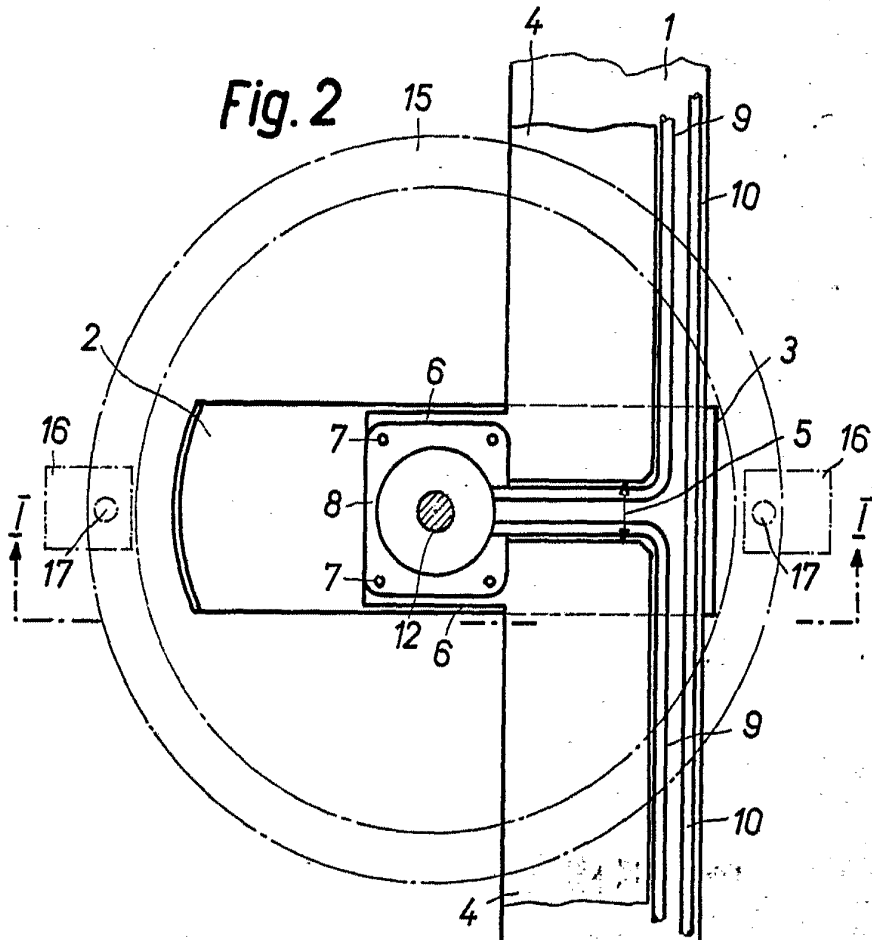


Fig. 2



Escala variable

Madrid, 1-NOV-1969
 BUCHER-GUYER MASCHINENFABRIK
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABREDO

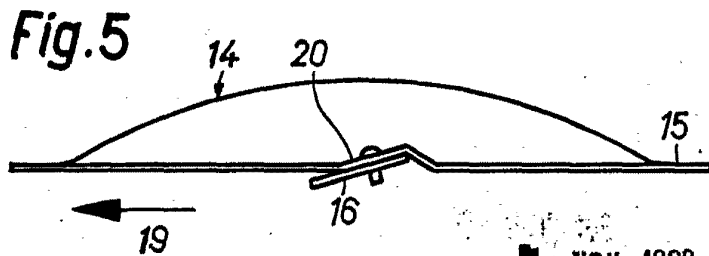
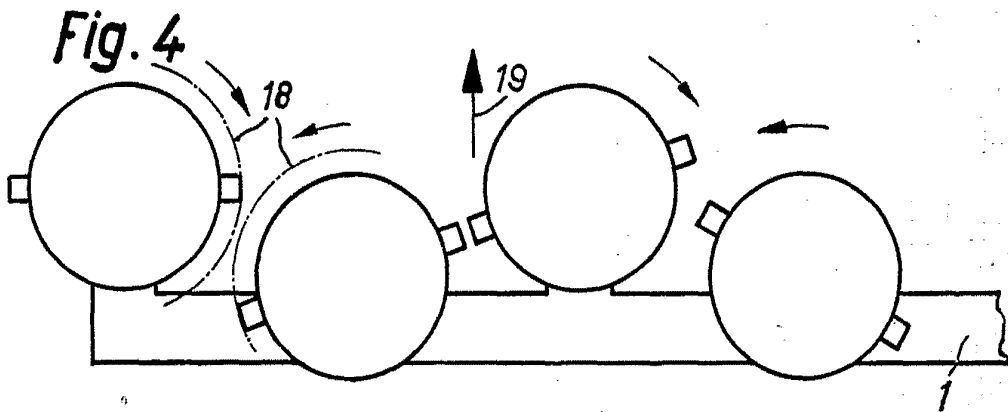
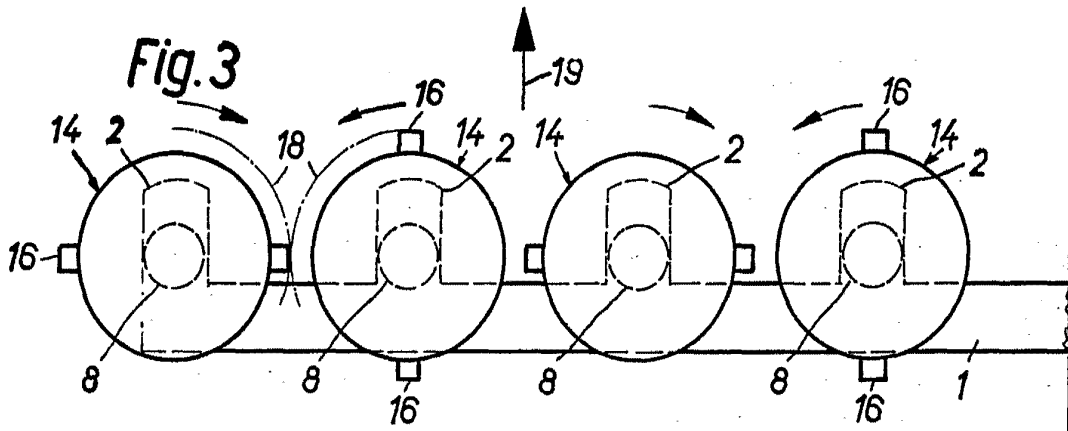
P. P.

Signature and stamp area

POOR QUALITY

373127

132
E1



Escala variable

Madrid, 1 NOV, 1969
 BUCHER-GUYER AG MASCHINENFABRIK
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRIZO
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

POOR
QUALITY

373127

1 NOVI

Fig. 7

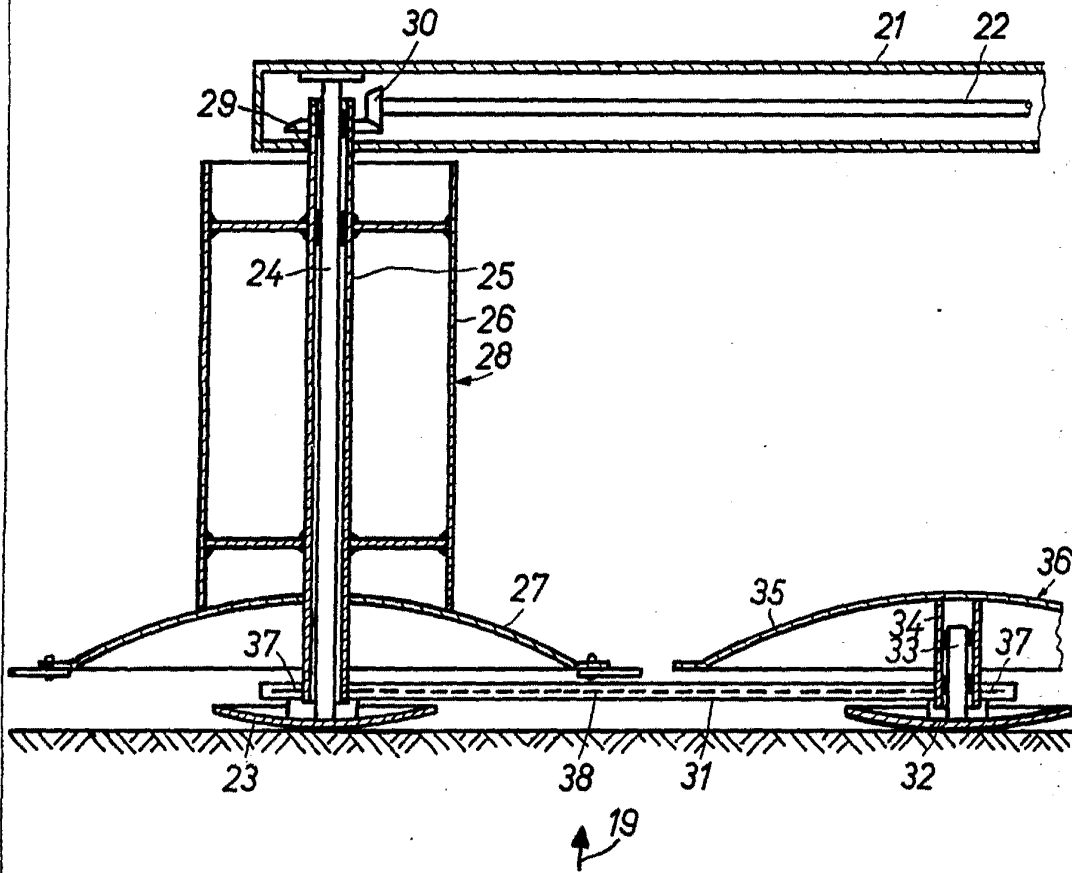
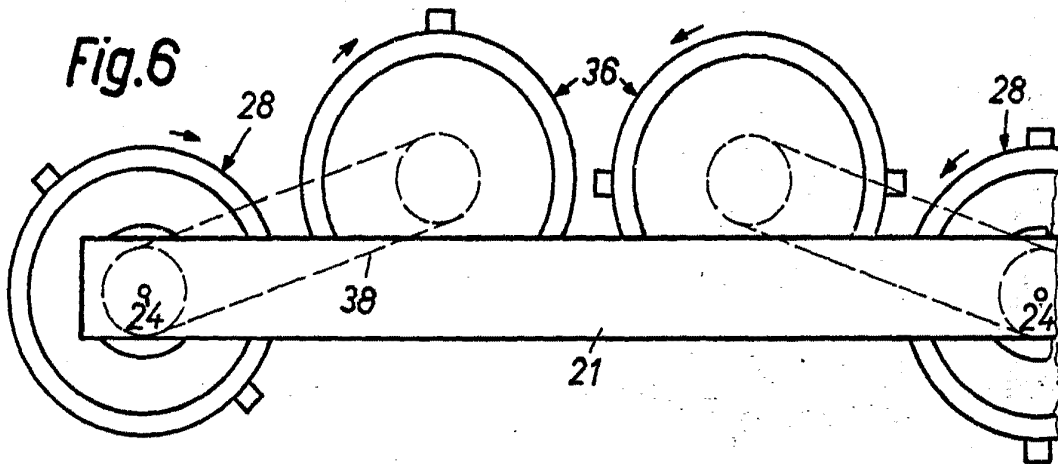


Fig. 6



1 NOV, 1969

Madrid,
BUCHER-GUYER AG MASCHINENFABRIK
P. P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. P.

Escala variable

Firmado: M. Dolores Jorquera