

344811



MP/:

344811

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	una Patente de Invención, por veinte años en España,
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Gebr. Claas Maschinenfabrik G.m.b.H. (soc. alemana) A/S Den Norske Remfabrik (soc. noruega).
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Hasewinkel/Westf. (Alemania) Kolbotn (Noruega)
<input type="checkbox"/> OBJETO	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CILINDROS BATEDORES DE MAQUINAS TRILLADORAS".
INVENTOR:	----- Sigmund Stokland, de nacionalidad noruega. -----
PRIORIDAD:	Solicitud Patente noruega No. 164.592 del día 7 de Septiembre de 1966. -----

344811



- 1 -

1 La presente invención se refiere a las trilladoras
de grano y similares y, más particularmente, a los cilindros
batidores usados con tales trilladoras, en las cuales dicho
cilindro comprende una pluralidad de barras batidoras su-
5 jetas a - y uniformemente distribuídas alrededor de - un eje
rotatorio y espaciadas sobresaliendo radialmente del mismo,
de modo que durante la rotación cooperan con una reja cóncava,
y en las cuales está sujeta entre barras batidoras ad-
yacentes, en sentido axial, una hoja en forma de tira, de
10 material elásticamente flexible, que tiene en sección trans-
versal una superficie exterior curva convexa de un radio
correspondiente esencialmente al radio máximo de trabajo de
las barras batidoras.

15 El fin del dispositivo anteriormente indicado es
el de que el grano separado, al golpearse el material con-
tra la reja cóncava, no pueda entrar en los espacios entre las
barras batidoras al chocar contra las superficies curvas ex-
teriores del material elásticamente flexible que conducen
dicho grano a través de la reja cóncava y oprimen el material
20 trillado contra la superficie de la reja cóncava, de modo
que el grano que queda en el material es sacada de él por
fricción. Los cilindros de trillado del tipo a que se hace
referencia anteriormente dan resultados satisfactorios en
lo que concierne al trillado propiamente dicho, así como,
25 al propio tiempo, en lo que concierne al consumo de energía,
que es razonable en condiciones corrientes.

30 Sin embargo, la práctica ha demostrado que si, de-

344811



- 2 -

1 trás de una barra batidora, se arrastra una considerable
cantidad de material trillado o paja que es comprimido en-
tre la reja cóncava y la tira elásticamente flexible, for-
mando en esta última una depresión, se forma en dicha tira
5 entre dicha depresión y la barra batidora sucesiva una onda
convexa correspondiente al acortamiento periférico comunicado
a la tira por la depresión radial de la parte delantera de
la misma, y dicha onda toca o golpea fácilmente la reja cón-
cava, lo que se traduce en que no solamente aumenta consi-
10 derablemente el consumo de energía, sino que también resul-
tan rápidamente destruidas las tiras.

El fin de la presente invención es el de eliminar
los inconvenientes anteriores y de asegurar que se evite la
mencionada formación de onda en las tiras de material elás-
15 ticamente flexible, y su consiguiente desgaste, así como el
aumento de consumo de energía.

Según la presente invención, ello se consigue
haciendo que cada hoja en forma de tira de material elásti-
camente flexible esté unida a un elemento de soporte en for-
20 ma de hoja rígida, que se extiende interior y paralelamente
al mismo, mediante conexiones radiales flexibles, pero no
estirables, cuya separación circunferencial es relativamen-
te pequeña y corresponde aproximadamente a la distancia ra-
dial entre dicha tira y el elemento de soporte.
25

En el dibujo, que ilustra una vista en sección
transversal de un cilindro batidor según la invención, 1 in-
dica en eje del cilindro trillador, alrededor del cual,

30



1 mediante elementos 2 de soporte en forma de disco, está su-
jeta una pluralidad de barras batidoras 3, uniformemente dis-
tribuidas y radialmente espaciadas. Las barras batidoras 3
cooperan con una reja cóncava 7 constituida esencialmente
5 por barras 8, paralelas al eje 1 y que delimitan unos in-
tersticios 8', estando dispuesta dicha reja cóncava, con res-
pecto al círculo máximo X de trabajo de las barras batido-
ras, de modo que entre dicho círculo y la reja cóncava que-
da un intersticio 9 que tiene una altura radial que dismi-
10 nuye ligeramente desde la entrada hasta la salida del inters-
ticio, siendo alimentado al intersticio el material para
trillar en el sentido de la flecha A.

Como se muestra en el dibujo, los espacios entre
barras batidoras adyacentes 3 están cerrados por tiras u
15 hojas 4 elásticamente flexibles de caucho, plástico o simi-
lares, que tienen una superficie curvada hacia fuera con
un radio desde el eje de rotación del cilindro aproxima-
mente igual al radio del círculo de trabajo X de las barras
3. La hoja o tira 4 se extiende sobre cada longitud de las
20 barras batidoras y su parte marginal está sujeta al medio
de montaje de la correspondiente barra batidora de la mane-
ra descrita a continuación.

Según la invención, cada tira u hoja 4 de material
elásticamente flexible está unida a un elemento de soporte
25 5 dispuesto a una distancia radial elegida dentro de dicha
hoja 4. El elemento de soporte 5, constituido por material
en hoja rígida, como por ejemplo hoja metálica, de plásti-
co endurecido o similares, se extiende paralelamente a la

30

344811



- 4 -

1 hoja 4, cuyos bordes longitudinales están sujetos mediante
partes inclinadas 4' a dichos elementos de soporte 5, como
se representa. La parte curva de la tira u hoja 4 de material
elásticamente flexible, espaciada radialmente con respecto
5 al elemento de soporte 5, está unida al mismo mediante una plu-
ralidad de conexiones 6 a modo de radios, que se extienden
radialmente por la entera longitud de la hoja 4, de material
flexible pero no estirable, como por ejemplo cordón cauchu-
tado o similares.

10 Preferiblemente, las conexiones 6 pueden estar cons-
tituidas por una hoja textil cauchutada provista de ondas
cuadradas y cuyas partes de conexión 6' están sujetas, por
ejemplo por vulcanización, a la superficie interior de la
hoja 4 y respectivamente a la superficie adyacente del ele-
15 mento de soporte 5, como se ha representado. La hoja elásti-
ca 4 puede así flexionarse localmente hacia abajo, pero no
puede moverse hacia fuera desde el elemento de soporte 5.

20 La distancia entre la hoja 4 de material elásti-
camente flexible y el elemento rígido de soporte 5 es elegi-
da lo menor posible, y una distancia correspondiente aproxi-
madamente al 10-20% del radio del cilindro ha dado resulta-
dos satisfactorios. La separación circunferencial de las co-
nexiones radiales 6 puede ser elegida entre 0,5 y 2 veces
25 la distancia entre la hoja 4 y el elemento de soporte 5.

30 En la forma de realización representada, cada ti-
ra individual o grupo de hojas, incluida la hoja elástica 4,
el elemento de soporte 5 en forma de hoja y las conexiones 6,
constituyen un arco que tiene una longitud axil correspon-



344811

1 diente a la longitud del cilindro y una anchura circunferen-
 cial adaptada a la distancia entre barras batidoras adyacen-
 tes 3, de modo que la parte marginal de la misma entre el
 borde interior de la correspondiente barra batidora está
 5 sujeta entre el borde interior de la correspondiente barra
 batidora, o una placa 10 de sujeción sujeta a la misma, y un
 elemento 11 de soporte sujeto a la placa 10 mediante torni-
 llos 12.

10 Como se comprenderá, los elementos rígidos de so-
 porte 5 pueden ser de una sola pieza que tenga forma de tam-
 bor cilíndrico rígido, sobre cuya superficie las hojas o
 tiras 4 están sujetas de la manera anteriormente descrita.

15 Al montar las tiras u hojas elásticamente flexibles
 sobre elementos rígidos de soporte unidos entre sí por co-
 nexiones flexibles, pero no estirables, se consigue que -
 en consecuencia de una posible acumulación de material arras-
 trada detrás de una barra batidora, o del paso de cuerpos
 extraños que realicen una impresión parcial en la hoja elás-
 20 tica - no se forme en el material de la tira u hoja onda o
 depresión subsiguiente alguna, gracias a la acción de las
 conexiones 6.

- - - - -

N O T A.-

=====

25 La presente patente de invención, comprende las
 siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos introducidos en los cilin-
 dros batidores de máquinas trilladoras del tipo en el cual

30

3448117



- 6 -

1 el cilindro comprende una pluralidad de barras batidoras
sujetas a - y uniformemente distribuída alrededor de - un
eje rotatorio y espaciadas radialmente con respecto al mismo,
de modo que cooperan durante la rotación con una reja cóncava,
5 va, y en el cual, en el espacio entre barras adyacentes batidoras, está sujeta en sentido axial una hoja en forma de tira de material elásticamente flexible, caracterizados por el hecho de que una hoja en forma de tira curva convexa de material elásticamente flexible, que tiene su centro de curvatura que coincide con el eje del cilindro, está unida
10 a un elemento de soporte en forma de hoja rígida, espaciada hacia dentro y que se extiende paralelamente al mismo, mediante conexiones flexibles pero no estirables, dirigidas radialmente, cuya separación circunferencial corresponde
15 aproximadamente a la distancia radial entre dicha hoja en forma de tira y el elemento de soporte.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la hoja en forma de tira curva de material elásticamente flexible y el elemento de soporte enfrentado, en forma de hoja rígida, forman juntos
20 una parte de un cilindro que tiene una longitud correspondiente a la longitud de las barras batidoras y una anchura circunferencial adaptada a la distancia entre barras batidoras adyacentes.
25

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que las conexiones que se extienden en el sentido axial del cilindro están constituidas por una hoja provista de ondulaciones cuadradas de material
30

344811



- 7 -

1 flexible, pero no estirable, que tienen las partes superiores e inferiores de las ondulaciones sujetas a la superficie interior de la hoja en forma de tira y a la superficie opuesta del elemento de soporte respectivamente.

5 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que la hoja está constituida por material de cordón cauchutado y está sujeta a dichas superficies por vulcanización.

10 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los elementos rígidos de soporte en forma de hoja son en una sola pieza y en forma de tambor cilíndrico al cual están unidas las hojas en forma de tira de material elásticamente flexible.

15 6.- Perfeccionamientos introducidos en los cilindros batidores de máquinas trilladoras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

20 Y consta dicha memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 SET. 1957

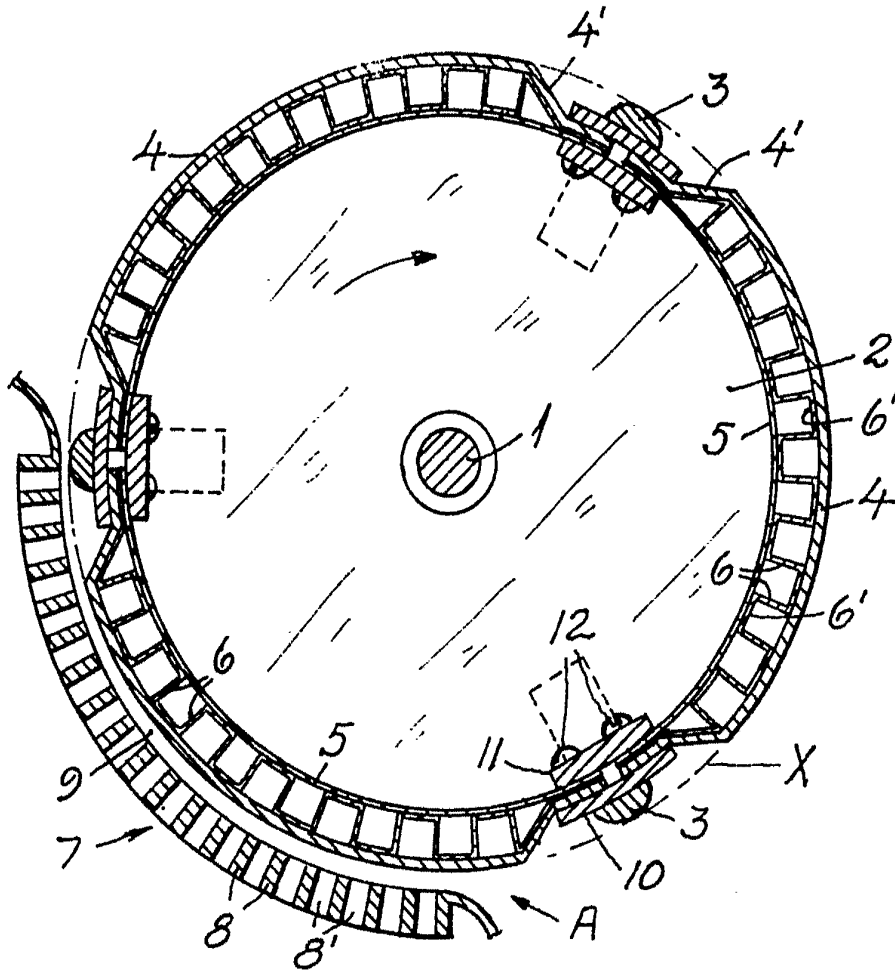
CARLOS ROEB

P.^o

25

30

344811



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB