



222355

222355

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 MASCHINENFABRIK & EISENGIESSEREI LAUINGEN
 KODEL & BOHM G.M.B.H., domiciliada en
 LAUINGEN/BAYERN (Alemania); por: "DISPO-
 SITIVO PARA DESGARRAR MATERIAL DE MATAS
 LARGAS, ESPECIALMENTE PAJA, MEZCLAS DE
 PAJA, HENO O SIMILARES."

=====

El invento se refiere a un dispositivo para desgarrar mate-
 rial de matas largas, especialmente para paja, mezclas de paja,
 heno o similares. Se propone simplificar los dispositivos conoci-
 dos de desgarre y mejorar al mismo tiempo su funcionamiento. Los
 5 dispositivos desgarradores conocidos se montan generalmente de
 modo directo en una trilladora segadora o en una máquina trillado-
 ra o también se construyen independientemente de éstas como máqui-
 na estacionaria. Entre los conocidos se encuentran dispositivos
 con dientes cortantes y con dientes machacantes y también aquellos
 10 en los que el cilindro desgarrador está provisto de cuchillas lar-
 gas dispuestas pasantes o también sin escalonamiento.

222355



Ahora bien, el invento se refiere a un dispositivo desgarrador de esta última clase y por tanto emplea un cilindro desgarrador con cuchillas largas dispuestas pasantes o también en forma escalonada. En los dispositivos conocidos la introducción del material de tallos largos al cilindro desgarrador se realiza mediante cilindros rotatorios en sentido opuesto, alimentadores, compresores previos o de sostén, y el material desgarrado después de atravesar el cilindro desgarrador se aspira mediante un soplante especial y se sigue trasladando. La disposición de los grupos, como los soplantes transportadores, los cilindros alimentadores de compresión previa o de sostén encarece extraordinariamente estos dispositivos desgarradores. Su montaje en las trilladoras y en las trilladoras segadoras es limitado a consecuencia de su grande peso y por efecto del elevado consumo de fuerza que necesita. En la práctica solo pueden montarse en trilladoras segadoras o trilladoras de construcción robustísima y que están capacitadas para cubrir el elevado consumo de fuerza requerido por el dispositivo desgarrador.

Los inconvenientes de los dispositivos desgarradores conocidos se eliminan gracias al objeto del presente invento. Según este invento se prevé disponer un cilindro rotatorio desgarrador de tal modo que el material de pajas largas suministrado por la segadora trilladora o por una trilladora llegue desde una tolva de carga abierta por arriba y en libre caída a la zona del cilindro rotatorio desgarrador, el cual realiza la cogida del material y en cooperación con un bombo de cuchillas, su desgarre y hendimiento y el ulterior transporte del material triturado, para lo que sirven listones de fijación de las cuchillas altos y situados en el manto cerrado del cilindro y otras cuchillas separadoras que actúan al mismo tiempo también como brazos de

222355



agarre y aletas de ventilador. Gracias a ésto se logra según el invento que el cilindro desgarrador se encargue automáticamente del trabajo de la alimentación o de la introducción, del desgarrar
45 o trituración del material y finalmente también del ulterior transporte del material desgarrado; por sí solo y sin otros cilindros. Los cilindros alimentadores, de sostén o de prensado previo, necesarios en los dispositivos desgarradores conocidos, quedan aquí suprimidos lo mismo que el soplante adicional. Esto ofrece
50 la ventaja de que el dispositivo desgarrador resulta de una construcción pequeña y ceñida. El precio de fabricación se reduce considerablemente y la fuerza necesaria se reduce también en grado importante frente a los dispositivos conocidos. Según ésto el desgarrar y trituración y el ulterior transporte del material
55 desgarrado tienen lugar de modo perfecto.

Para mejorar el procedimiento prevé el invento la disposición de una chapa construida a modo de criba para introducir la paja y la cual por el lado de introducción se une casi tangencialmente al bombo de las cuchillas. Como cribas o tamices de ad-
60 misión pueden emplearse de diversas construcciones. Según el invento puede preverse que los orificios en la chapa perforada de entrada estén formados por estampación sacadas del material a modo de dientes. En vez de ésto pueden también los orificios estar formados de ranuras, cuyo borde superior se levanta a modo
65 de tejado. Otra forma de ejecución puede ser la de componer la chapa perforada de entrada con cierto número de trampillas oscilables hacia arriba y abajo.

Una chapa de entrada en la construcción según el invento favorece la alimentación continua del material de tallos largos,
70 evitándose gracias a la conformación a modo de criba el que se

222355



formen torbellinos de aire por delante de la entrada al cilindro desgarrador, los cuales se oponen al movimiento de introducción.

75 Según otra característica del invento puede emplearse un tubo compresor y transportador de un soplante dispensor, - pudiéndose emplear un soplante dispensor de cualquier conformación, como generalmente se dispone en los servicios agrícolas - a modo de boquillas paralelamente a la entrada del aire del cilindro desgarrador desembocando en la boca de salida del dispositivo. Estos soplantes dispersores existen por ejemplo ge-
80 neralmente también en las máquinas trilladoras o en las segadoras-trilladoras. De este modo puede agrandarse el calcaneo del transporte del dispositivo desgarrador y facilitarse el transporte ulterior.

85 Si se ha de conseguir una división finísima del material de pajas largas sin reducir el rendimiento del dispositivo desgarrador, entonces se propone para ello según el invento disponer dos cilindros desgarradores y dos bombos de cuchillas que actúen sucesivamente.

90 En las figuras se ilustran algunos ejemplos de ejecución del invento, presentando

La figura 1 un dispositivo desgarrador según el invento montado en una máquina trilladora,

La figura 2 la vista frontal de la máquina según la figura 1,

95 La figura 3 un dispositivo desgarrador en una trilladora, en cuya boca de salida desemboca un soplante dispensor,

La figura 4 la vista frontal de la máquina según la figura 3,

100 La figura 5 un dispositivo correspondiente a la figura 3, por delante de cuyo cilindro desgarrador se acopla otro cilindro



desgarrador de igual construcción,

La figura 6 un cilindro desgarrador en vista de frente,

Las figuras 7 - 9 cilindros desgarradores en vista esquemática con cuchillas según el invento de diversa construcción.

105 La figura 10 en vista esquemática el dispositivo desgarrador según el invento, apreciándose los detalles de la disposición de las cuchillas y de la disposición y construcción de la criba de admisión,

La figura 11 la criba de admisión en vista frontal,

110 La figura 12 un dispositivo desgarrador con una criba de admisión de distinta construcción,

La figura 13 la criba de admisión de la figura 12 en vista frontal,

115 La figura 14 un dispositivo desgarrador cuya criba de admisión está formada por trampillas desplazables y

La figura 15 la vista frontal de la criba de admisión según la figura 14.

120 Como puede apreciarse por las figuras, especialmente las figuras 1 a 5, la paja suministrada por la trilladora 1 por intermedio del vibrador 2, llega a una tolva de admisión 3, y continúa a la zona de un cilindro desgarrador 4 rotatorio con elevada velocidad periférica y que en su manto cerrado 5 sostiene listones de sujeción 6 separados radialmente para las cuchillas separadoras 7 fijadas en ellos. Estas siguen primeramente
125 para la alimentación del material cortado como brazos agarradores y además en combinación con el bombo fijo de cuchillas 8, sirven para el desgarre o para hendir las pajas. Entre el bombo fijo de cuchillas 8 y el cilindro desgarrador 4 se hace pasar el material y se produce el desgarre o la trituración del mismo

222355



130 material, obteniendo gracias a conformarse como paletas los listones 6 de sujeción de las cuchillas o de las cuchillas separadoras 7, que el material triturado se siga transportando a la boca de salida 9 y desde allí a la tubería transportadora 10 unida a ella.

135 La tolva de entrada o caída 3 presenta por el lado de la máquina una abertura 12, por la que se introduce o cae la paja corta llevada por la criba rotuladora 13. En la prolongación de la pared trasera 11 de esta tolva, o unida tangencialmente al bombo de cuchillas 8 se encuentra una chapa 14 de alimentación
140 de la paja, la cual para evitar toda formación de torbellinos que influya desfavorablemente en la introducción de la tolva 3, presenta una conformación a modo de tamiz o criba. Dado el caso, como puede apreciarse por las figuras 2 y 3, la expulsión por aire desde la embocadura 9 puede favorecerse empalmando un soplante dispersor, desembocando el tubo 16 de este soplante tangencialmente en la embocadura 9 de salida del aire. En las figuras 3 y 5 se designa por 15 el soplante dispersor, tratándose en el ejemplo de ejecución de un soplante en el que probablemente se prevé en las trilladoras, de suerte que para el dispositivo
145 desgarrador no se necesita disponer un soplante especial.
150

Como puede apreciarse fácilmente la figura 5 a diferencia de las figuras 1 y 3, indica que por delante del cilindro desgarrador 4 puede acoplarse otro cilindro desgarrador 4' que coopere con otro segundo bombo de cuchillas 8'. De este modo puede
155 aumentarse considerablemente el grado de trituración del material de tallos largos.

Las figuras 6 a 9 ilustran de modo particular el montaje de los diversos elementos del dispositivo desgarrador. En la figura 6 se ilustra un cilindro desgarrador en el que se disponen escalonadamente listones 6 para sujetar las cuchillas. En
160

222355



165 las figuras 7 a 9 se ilustran diversas posibilidades para la ejecución y disposición de los listones 6 de sujeción de las cuchillas y de las cuchillas separadoras 7, para que éstas cooperen con el bombo de cuchillas 8 como desgarradoras y al mismo tiempo también como aletas de ventilador.

170 En los dispositivos según las figuras 10 a 15 se dispone en cada caso un cilindro desgarrador según la ejecución de la figura 7. Los dispositivos diversos ilustrados en estas figuras se diferencian siempre por la diversa ejecución de las cribas de admisión 14. La criba de admisión según las figuras 10 y 11 presenta orificios 20 que están formados por estampado del material arrancado en forma de dientes por encima de los orificios propiamente tales. En el ejemplo de ejecución según las figuras 12 y 13 la chapa de admisión 14 está provista de ranuras transversales 19, cuyo borde superior está levantado a modo de tejado. 175 Y finalmente las figuras 14 y 15 presentan una criba de admisión que se compone de una multitud de trampillas 18 que mediante la palanca 17 pueden ajustarse para dar distinta abertura a los orificios.

180 Como indican las figuras 10 a 15, gracias a la disposición y conformación de los orificios de la criba según se prevé por el invento, se logra que el material cortado no pueda caer a través de la criba. Sin embargo se crea la posibilidad de que el aire tenga libre paso, de suerte que se evita toda formación de torbellinos que perjudiquen la entrada del material cortado entre los cilindros desgarradores 4 y el bombo de cuchillas 8. 185

222355
222355



- . . . N O T A . . . -

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

190 1.- Dispositivo para desgarrar material de matas largas, especialmente paja, mezclas de paja, heno o similares, caracterizado porque un cilindro desgarrador rotatorio se dispone de manera que el material de tallos largos entrado por una segadora-trilladora o por una trilladora llegue desde una tolva de carga abierta por arriba en libre caída a la zona del cilindro desgarrador rotatorio, el cual realiza la introducción del material

195 y en cooperación con un bombo de cuchillas, el desgarre y el hendimiento del mismo material y el ulterior transporte del material triturado, para lo cual sirven listones altos para sujeción de las cuchillas existentes en el manto cerrado del cilindro y cuchillas separadoras que sirven al mismo tiempo también

200 como brazos de agarre y aletas de ventilador.

2.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por disponerse una chapa construida a modo de criba para la entrada de la paja, la cual por el lado de entrada se une casi tangencialmente al bombo de cuchillas.

205 3.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque los orificios en la chapa de entrada a modo de criba se forman estampando el material y sacándolo a modo de dientes.

210 4.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque los orificios en la chapa de admisión a modo de criba se forman por ranuras cuyo borde superior se levanta en forma de tejado.

215 5.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por una chapa de admisión a modo de criba, que se compone de una multitud de trampillas oscilables

222355



hacia arriba y abajo.

220 6.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque un tubo impulsor y transportador de un soplante dispersor desemboca a modo de boquilla, paralelamente a la conducción del aire al cilindro desgarrador, en la embocadura de la salida del aire del dispositivo..

7.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado por disponerse dos cilindros desgarradores y bombos de cuchillas, los cuales actúan sucesivamente.

225 8.- Dispositivo desgarrador según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizado porque el dispositivo se monta en una segadora-trilladora o en una trilladora.

9.- DISPOSITIVO PARA DESGARRAR MATERIAL DE MATAS LARGAS, ESPECIALMENTE PAJA, MEZCLAS DE PAJA, HENO O SIMILARES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y siete láminas de dibujos.

Madrid, 11 de Junio de 1.955.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
P. P.

222355



Fig. 2

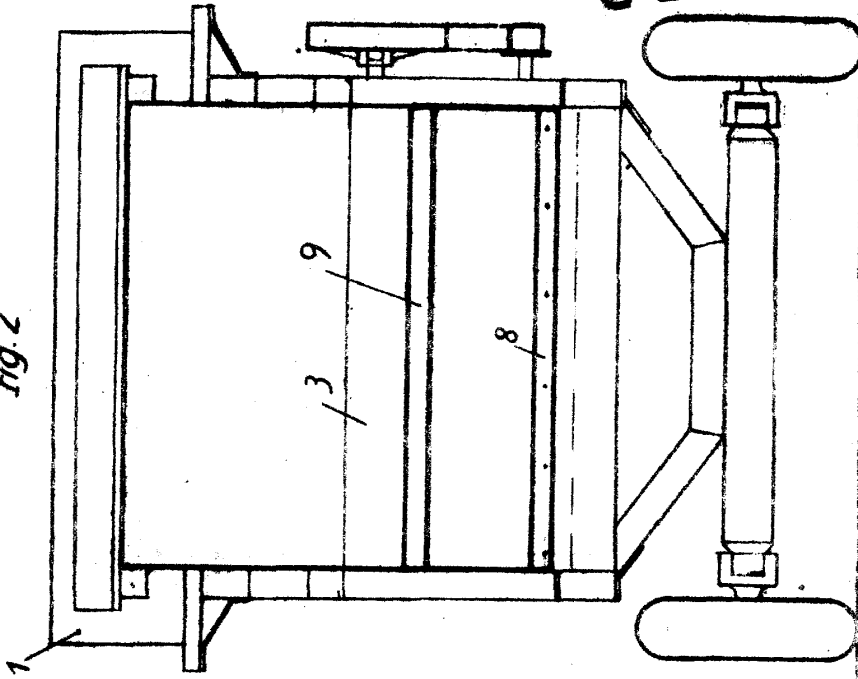
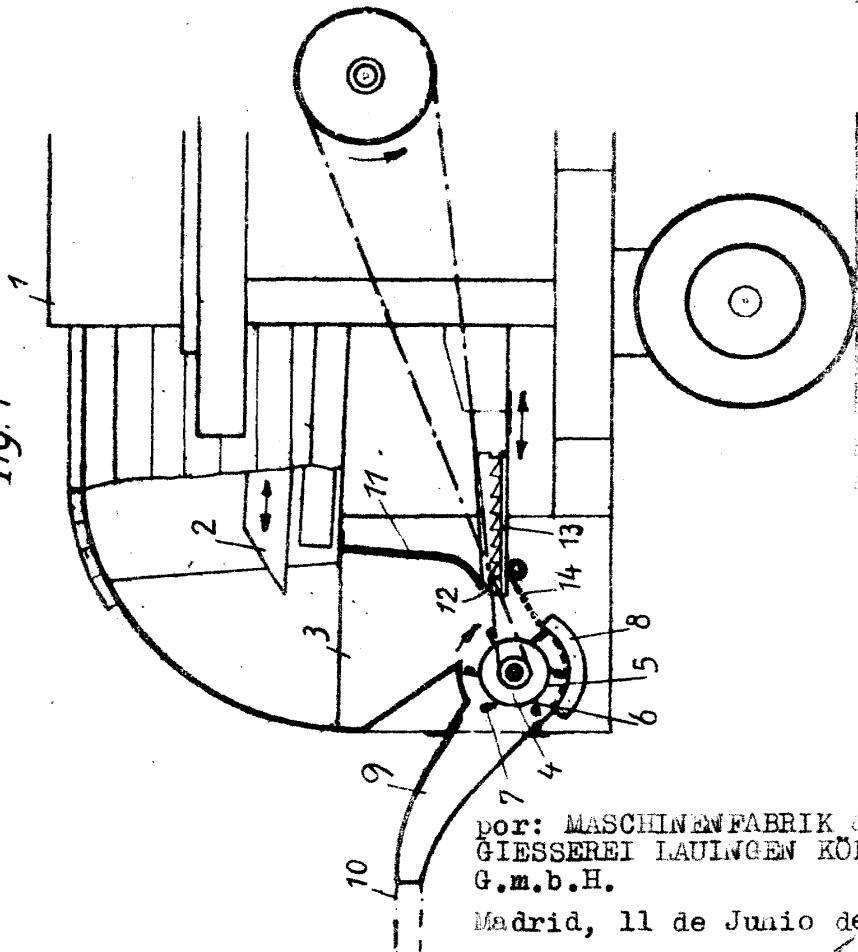


Fig. 1



por: MASCHINENFABRIK & EISEN-
GIESSEREI LAUINGEN KÖDEL & BÖHM
G.m.b.H.

Madrid, 11 de Junio de 1955.



Fig. 4

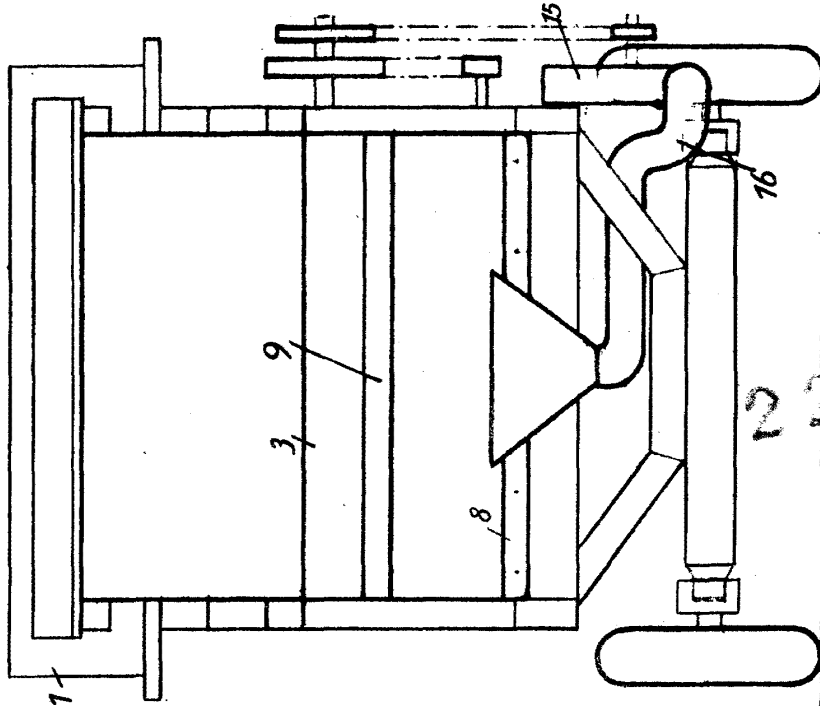
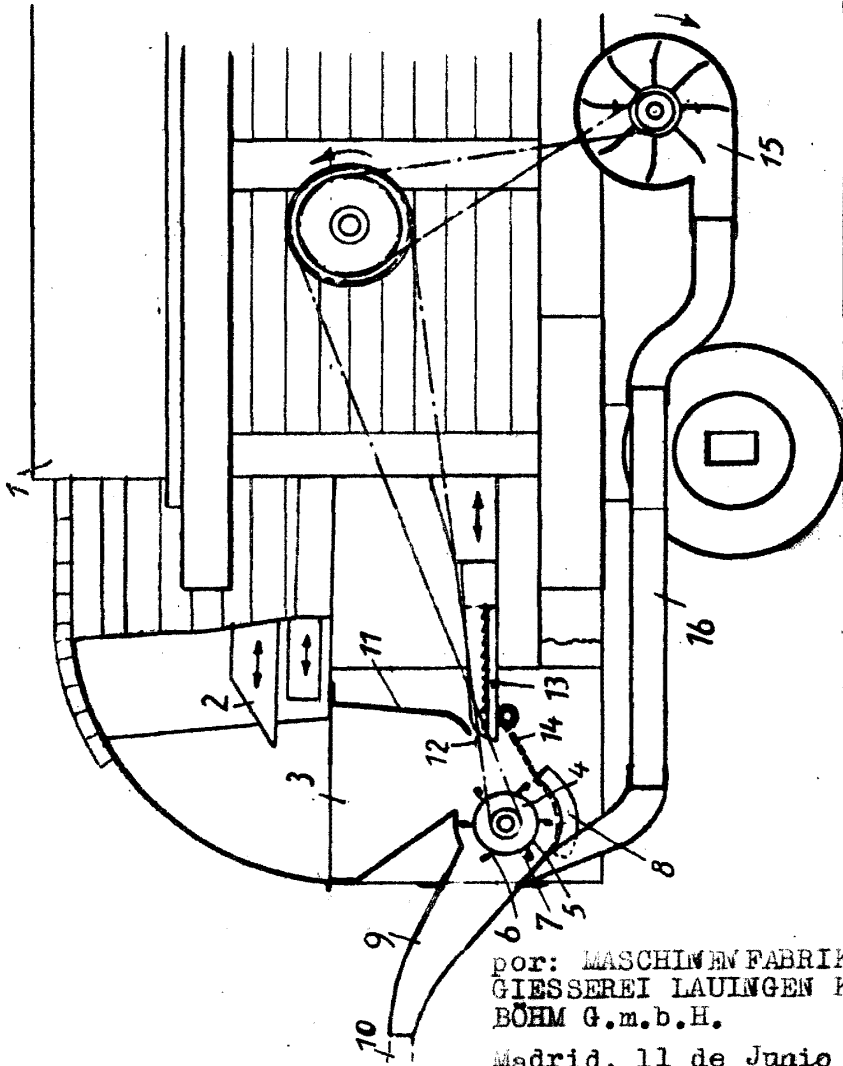


Fig. 3



222355

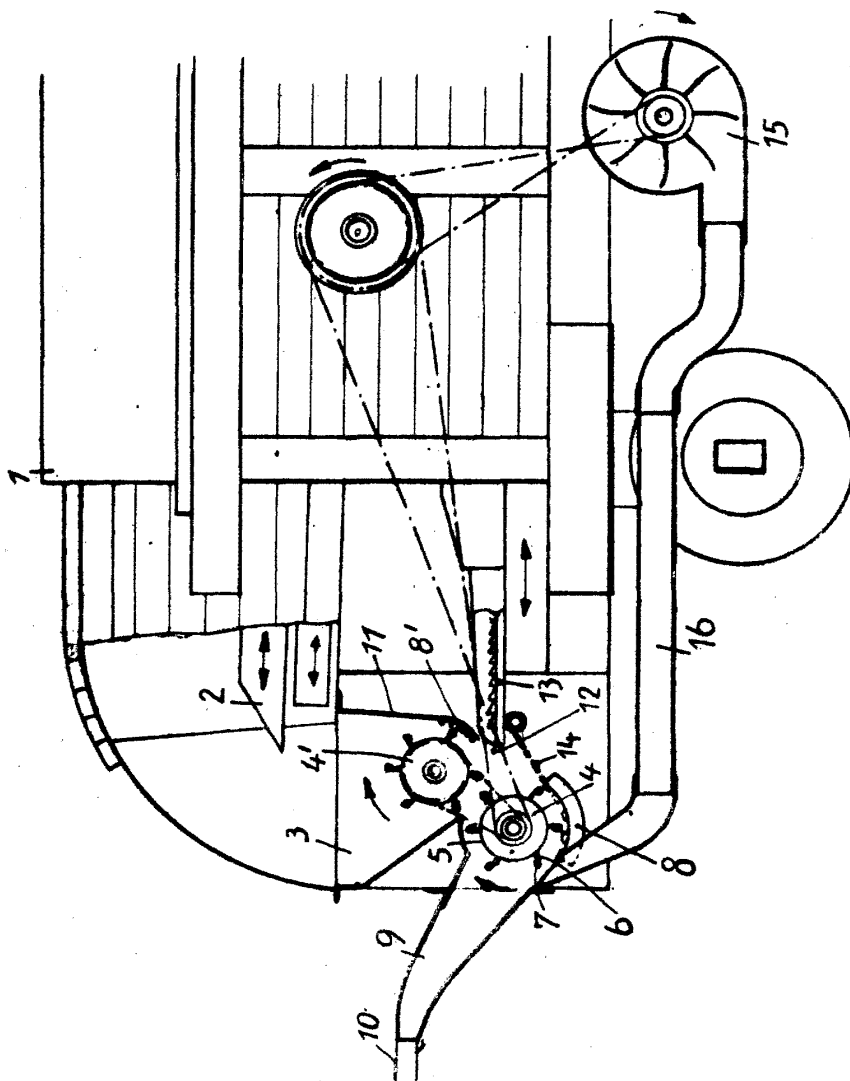
por: MASCHINEN FABRIK & EISEN-
GIESSEREI LAUINGEN KÖDEL &
BÖHM G.m.b.H.

Madrid, 11 de Junio de 1955.

222355



Fig. 5



por: MASCHINENFABRIK & EISENGLESSEREI LAUINGEN KÖDEL & BÖHM G.m.b.H.
Madrid, 11 de Junio de 1955.



Fig. 6

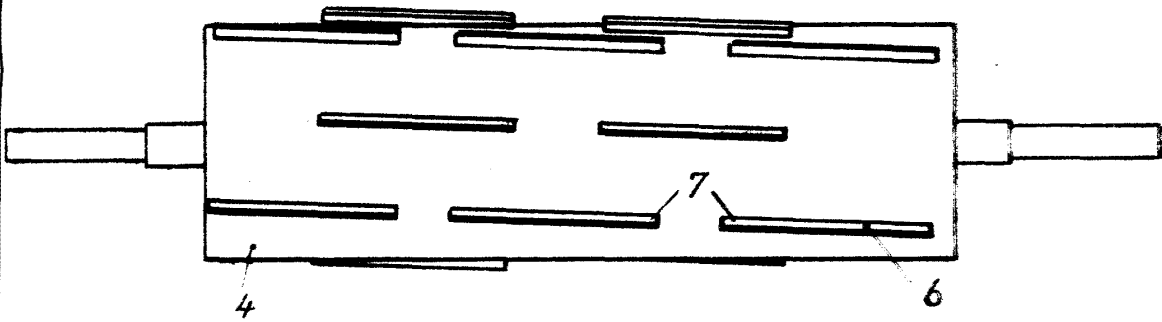


Fig. 7

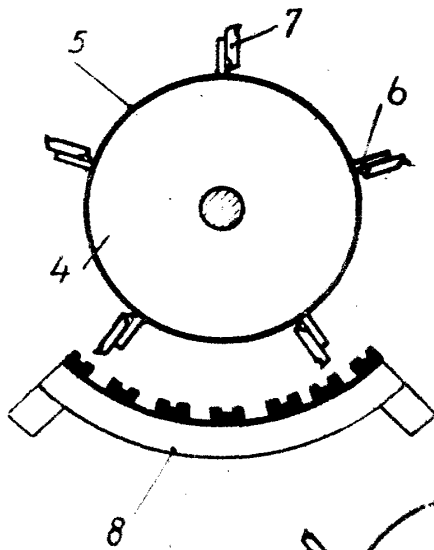


Fig. 8

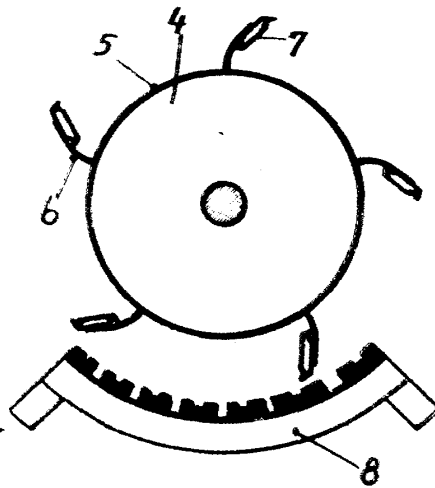
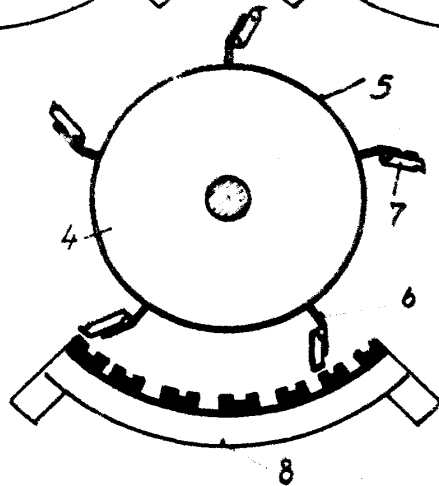


Fig. 9



por: MASCHINENFABRIK & EISENGIESSEREI LAUINGEN KÖDEL & BÖHM G.m.b.H.
Madrid, 11 de Junio de 1925.

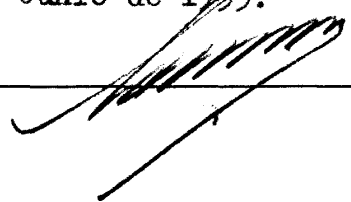




Fig. 10

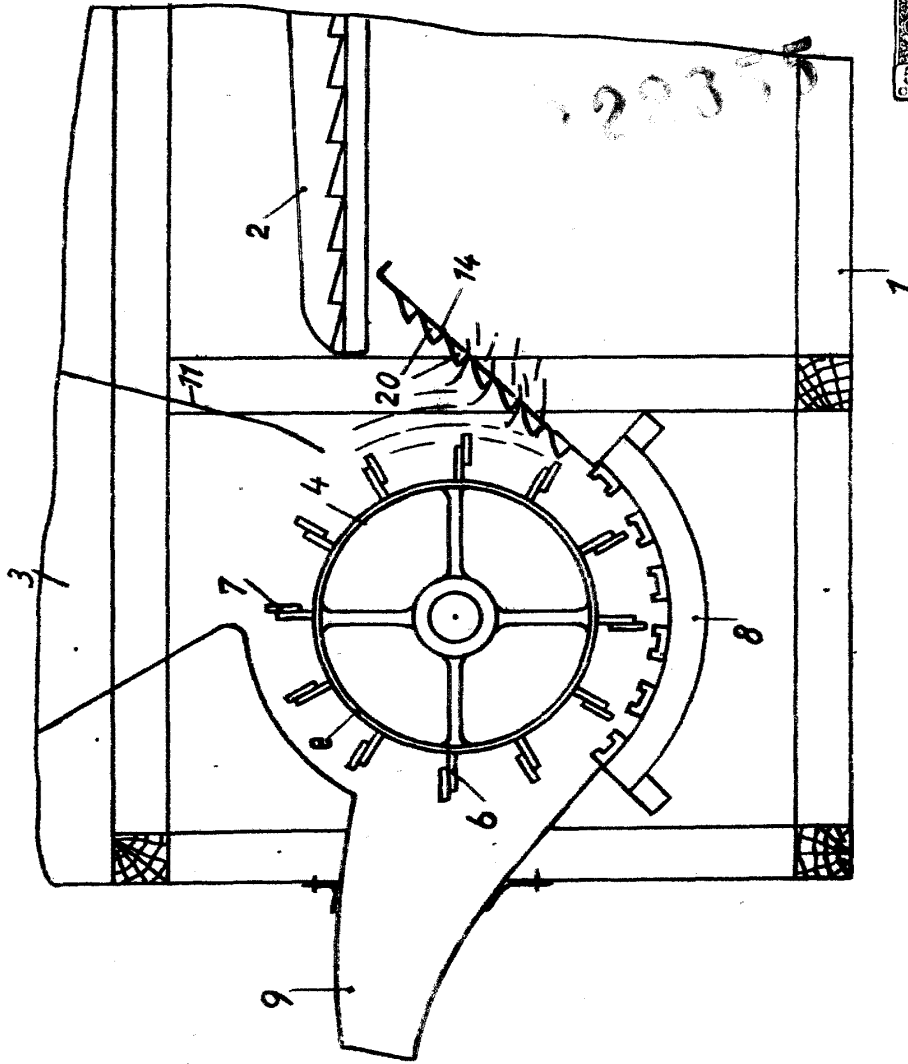
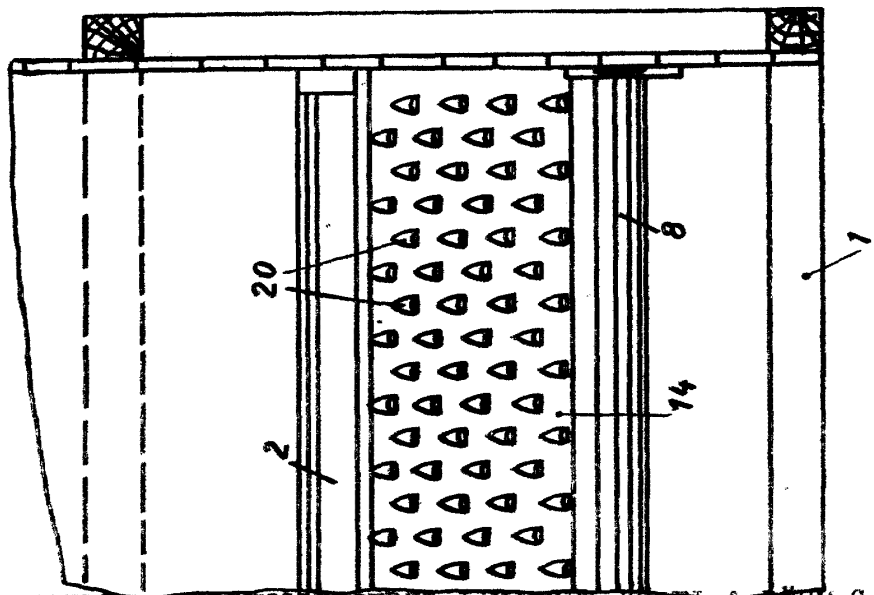


Fig. 11



por: MASCHINENFABRIK & EISENGLESSEREI LAUINGEN KODEL & BOHM G.m.b.H.
Madrid, 11 de Junio de 1955.



222355

Fig. 12

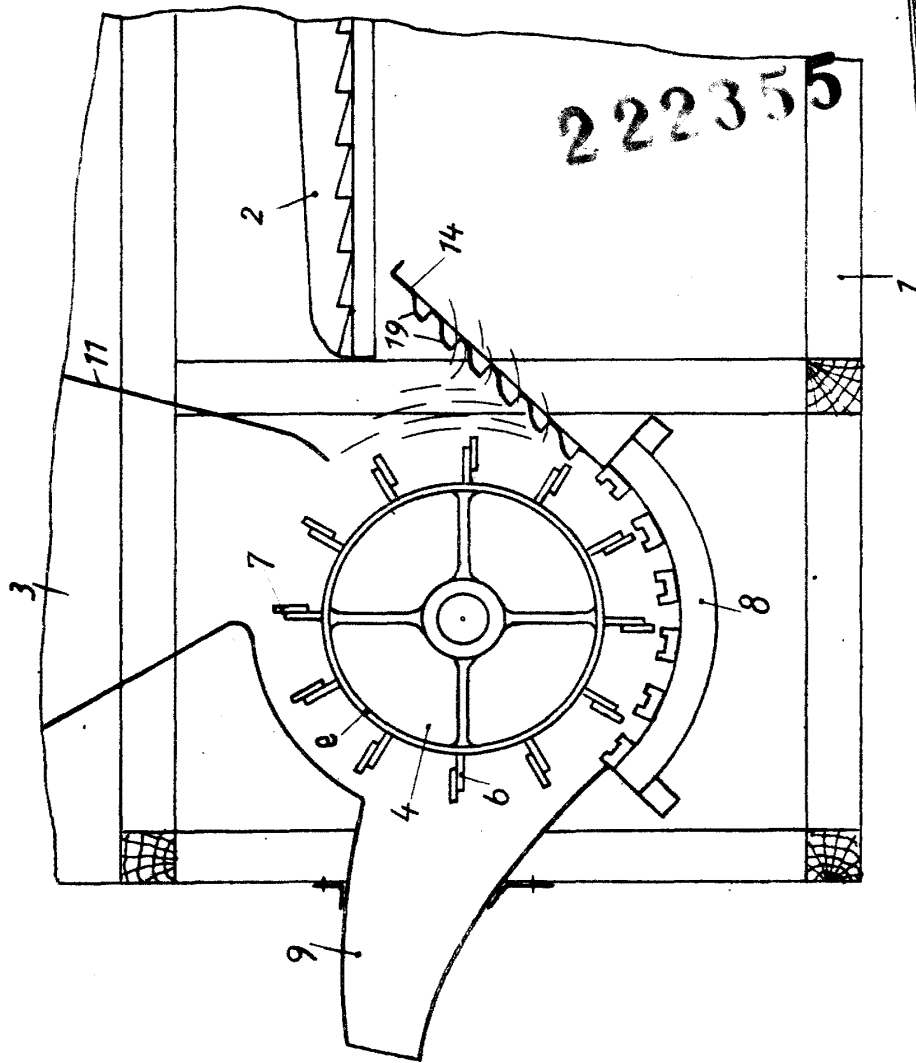
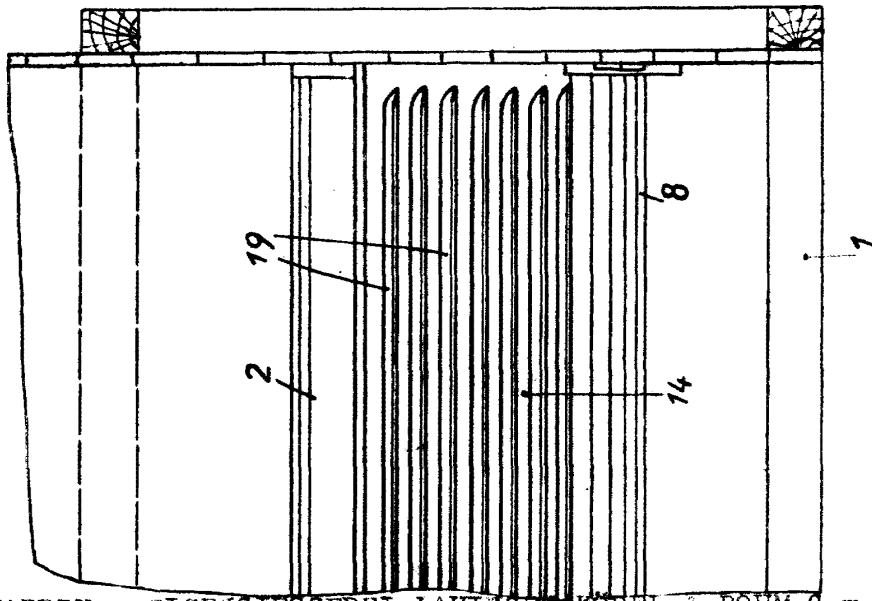


Fig. 13



por: MASCHINENFABRIK & EISENGIESSEREI LAUINGEN KODEL & BOHM G.m.b.H.
 Madrid, 11 de Junio de 1955.



222355

Fig. 14

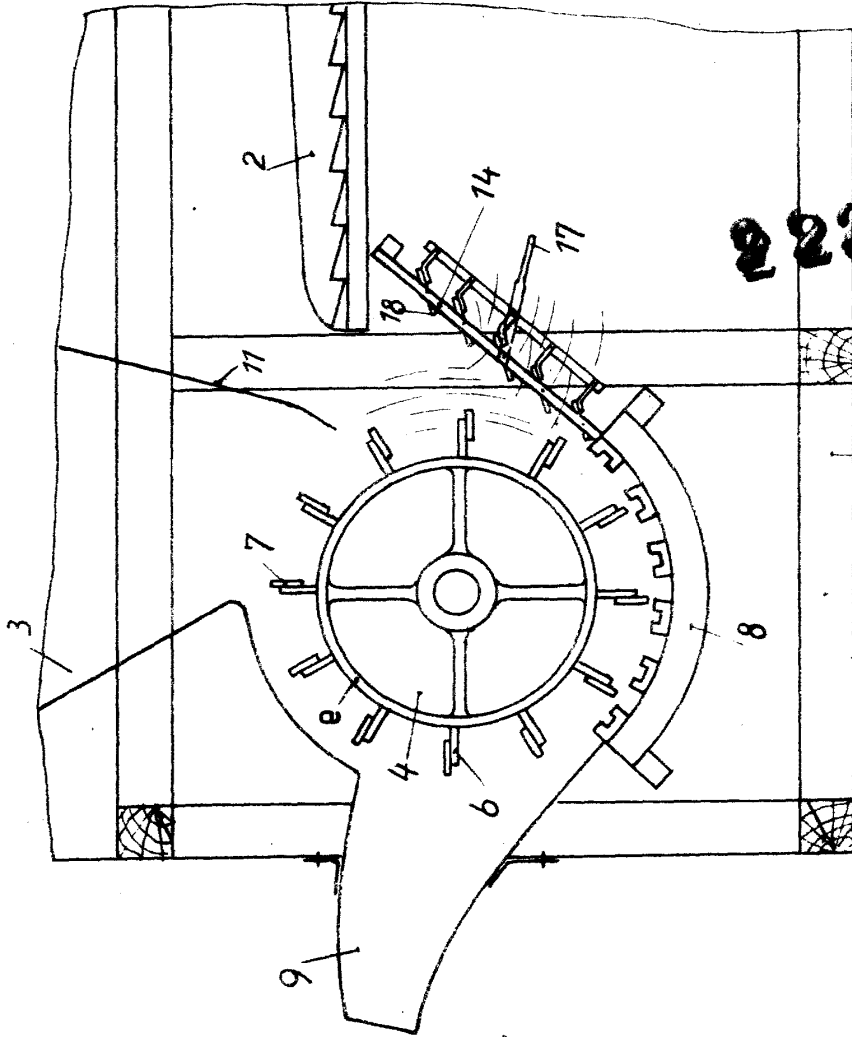
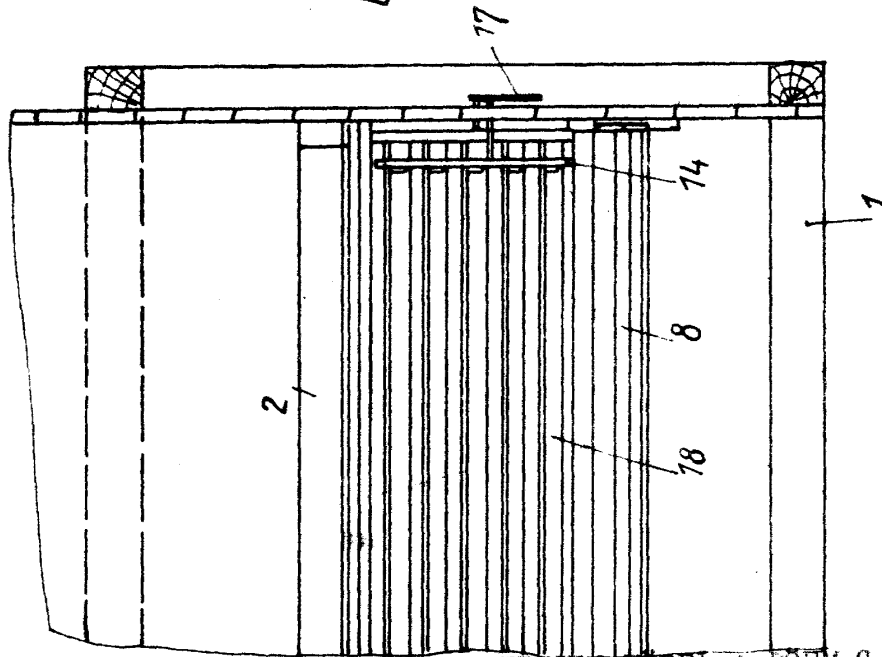


Fig. 15



por: MASCHINENFABRIK & EISENGIESSEREI LAUINGEN KOEHL & BOHM G.m.b.H.
Madrid, 11 de Junio de 1955.