

7 DIC



263000

263000

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON REINHOLD CLAAS, Fabricante, de nacionalidad alemana, residente en HARSEWINKEL/WESTF.(ALEMANIA), August-Claas-Strasse, 64, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS COSECHADORAS".

Memoria Descriptiva

la invención se refiere a una cosechadora con una instalación de transporte que tanto lleva la mies al dispositivo trillador como la corta o recoge respectivamente. Cuando la cosechadora está en marcha se origina según la experiencia por regla general una formación de polvo considerable que molesta al conductor de la cosechadora particularmente, cuando se mueve poco aire, considerablemente. Debido a que tal formación de polvo es general también en otros aparatos cosechadoras, como segadoras atadoras, se había aceptado este mal hasta ahora con resignación, aunque en una maquina trilladora estacionaria es ya conocido montar en la parte de aspiración del ventilador agregado para la limpia una cámara de aspiración en

263090 7D



que desemboca una manga de aspiración destinada a limpiar la maquina una vez terminados los trabajos de trilla; más en ello no se ha tenido en consideración el que la conducción de una cosechadora en comparación con la operación de otros aparatos cosechadores exige al conduc-tor en lo que se refiere a su capacidad de reaccionar y exactitud en la conducción de la maquina esfuerzos mucho mayores.

Objeto de la invención es la creación de una cosechadora de la naturaleza antes descrita que se adapta también, en lo que se refiere a la formación de polvo, a los elevados esfuerzos exigidos especialmente al conductor. Esto se consigue según invención en lo esencial mediante un dispositivo de succión activo en la zona de la instalación de transporte, mientras que la misma esté en marcha. Con éste se debe neutralizar particularmente las particulas de polvo que estorban la visibilidad; más es posible construir y disponer el dispositivo de succión de tal manera que el mismo recoja tambien durante su funcionamiento cuerpos extraños más gruesos, como semilla de mala hierba y análogo. Con el dispositivo de aspiración según invención será posible facilitar al conductor de la cosechadora incluso una visibilidad inmejorable, aún en circunstancias desfavorables, de modo que el mismo puede hacer los trabajos que le incumben sin impedimento alguno. A pesar del mayor consumo de energia motriz se consigue con éste un mejoramiento notable del efecto útil en su totalidad.

La invención puede ser realizada de diversas maneras, siendo conveniente en particular distribuir las aberturas de aspiración sobre la anchura del camino de transporte recorrido por la mies. Ciertamente podría satisfacer el fin anhelado también una abertura de aspiración mayor, limitada a una parte de la anchura del camino de transporte, pero en este caso se precisaría por norma general un ventilador de aspiración muy potente con el siguiente gran consumo de energía para su accionamiento. Por lo tanto es a menudo más conveniente un canal de aspiración que se extiende sobre la anchura del

263090⁷ DIC. 1941



45 camino de transporte y que viene dotado de perforaciones practicadas en la pared preferentemente en forma de rendijas. En lugar de las bocas de entrada en forma de rendijas para el paso del aire cargado de polvo pueden aplicarse también una o varias filas de perforaciones en la pared de cualquier forma, por ejemplo redonda. La disposición, o respectivamente, las dimensiones interiores de las perforaciones
50 o lumbreras respectivamente que forman las aberturas de entrada, se realiza convenientemente de forma variable sobre la longitud del canal de aspiración para conseguir un efecto uniforme, es decir, para tener en consideración el declive de depresión que resulta sobre la longitud del canal de aspiración. Si el caso se ofrece, es además
55 conveniente dar a las perforaciones en la pared del canal de succión que forman las aberturas de entrada, direcciones variables para abarcar así al mismo tiempo varias zonas. En lugar de esto es más ventajoso a veces sin embargo disponer varios canales de aspiración situados contiguos.

60 Las aberturas de entrada del dispositivo de aspiración pueden disponerse de distintas maneras; por ejemplo es posible situar una abertura de aspiración delante un cajón de alimentación que aloja por regla general un transportador de cadenas para la mies. En lugar de esto, o respectivamente además de ello es en caso de necesidad
65 más favorable disponer la abertura de aspiración dentro del cajón de admisión. La misma puede estar situada entonces encima de una cadena transportadora que opera en dicho cajón. A veces es sin embargo más conveniente disponerla entre los tramos de la cadena transportadora, resultando así una economía de espacio sumamente grande.
70 Conforme la estructura de la cosechadora puede ser además de utilidad aplicar la boca de aspiración debajo del puesto de mando de la cosechadora, con objeto de mantener el polvo originado alejado del conductor.

La invención puede realizarse además de tal manera, dotán-

263090 707



75 dose el cilindro transportador de la mies que opera encima de la
plataforma de corte de la cosechadora, de perforaciones practicadas
en su pared cilíndrica y utilizarlas como canales de aspiración.
Estos cilindros transportadores de la mies están dotados en su área
central generalmente de dedos retráctiles, mientras que las áreas
80 en los extremos llevan nervaduras en forma de vis sin fin que trans-
portan la mies, llevada por un abatidor a la plataforma de corte,
hacia el centro, donde es entregada al dispositivo de transporte.
Así resulta una construcción particularmente sencilla. Sin embargo
existe a veces el peligro de que los órganos de mando de los dedos
85 retráctiles es del cilindro de alimentación sufren un mayor desgaste
debido al efecto del polvo, o respectivamente, que ellos necesitan
un dispositivo de protección especial.

El canal de salida de la instalación aspiradora puede ser
conducido de distintas formas. Generalmente es conveniente ensan-
90 charlo en la parte de su extremo de salida en forma de embudo, con
objeto de disminuir la velocidad de la corriente de aire, cargado
de polvo saliente y lograr con ello el que se siente el polvo rápida-
mente. En el caso dado es sin embargo más conveniente operar con una
elevada velocidad de salida del aire pulverulento y conducir esta
95 corriente hacia el lado del rastrojo, ya que prácticamente se ori-
ginan aquí apenas movimientos de aire de consideración.

Por lo demás debe llevarse la boca del canal de salida
por norma general relativamente cerca del suelo, aunque caben tam-
bién aquí variaciones en su disposición.

100 El consumo de energía para el accionamiento de la ins-
talación aspiradora queda reducido sobre todo cuando se conduce la
corriente de aire lleno de polvo inmediatamente hacia fuera. A veces
es sin embargo más conveniente conducir el canal de salida de la ins-
talación de aspiración por un separador que retiene los cuerpos ex-
105 traños gruesos, como por ejemplo, por un filtro o análogo. Así puede

263090

E 7 D



retenerse por lo menos la semilla de mala hierba o análogo arrastrado acaso por la instalación aspiradora.

110 Generalmente es recomendable aplicar para la instalación aspiradora destinada a la eliminación de polvo un ventilador especial cuyo accionamiento puede derivarse del organo motriz de la cosechadora; pero también es posible acoplar el canal aspirador, preferentemente con intercalación de un separador, como filtro o análogo, que retiene al menos los cuerpos extraños gruesos, con la parte de entrada del ventilador de la instalación desgranadora destinado a la
115 limpia. En dicho caso este ventilador debe tener sin embargo mayor potencia. Además pueden surgir dificultades, cuando, conforme la naturaleza de la mies, se necesita para la limpia solo una fuerza de viento relativamente reducida.

120 En el plano se describe el objeto de la invención en un ejemplo de realización, presentando:

Fig. 1: Una cosechadora dibujada en esquema en vista lateral;

Fig. 2: En mayor escala, una vista lateral de la parte que abarca especialmente la plataforma de corte de una cosechadora;

125 Fig. 3: Una vista en planta de una parte de la cosechadora esencial para la invención;

Fig. 4: Una vista parcial de un canal de aspiración;

Fig. 5: Una sección V-V por fig. 4.

130 La cosechadora ilustrada en la figura 1 tiene una caja 10 que lleva una maquina de accionamiento 11 y un puesto de mando 12. Dicha caja descansa sobre ruedas motrices 13 y las ruedas directrices 14. En el lado frontal de la caja se encuentra la plataforma de corte 15, desplazable verticalmente que corta la mies con una barra de corte o respectivamente levanta la misma con un organo recogedor conocido y la lleva con ayuda de un cilindro transportador 16
135 dotado en su area central de dedos retráctiles 17 (fig.3) y en los lados de chapas helicoidales 18, a una cadena transportadora 19 que

263090



140 opera en un cajón de alimentación 20. Desde la cadena transportadora 19 la mies llega al cilindro desgranador 21 y al lanzador de paja 22. Los granos separados en la desgranadora son llevados inmediatamente a la limpia, que comprende un ventilador 23, mientras que la paja llega al sacudidor 24, siendo echado finalmente fuera, pasando preferentemente antes por una prensa de paja 25 o analogo. Los granos desgranados llegan por un elevador montado en un canal 145 26 a la plataforma de ensacado 27 situado sobre la caja 10.

A la instalación de transporte situada en el area de la plataforma de corte 15 viene agregado un dispositivo de aspiración. Fig. 1 presenta algunas disposiciones de canales de aspiración 28 utiles, aplicables de cualquier forma. Un canal de aspiración 28' 150 está dispuesto por ejemplo delante del cajón de alimentación, algo superior al cilindro transportador 16. En lugar de esto, o respectivamente, además de esto puede montarse tambien un canal de aspiración 28'' debajo del puesto de mando 12. Además sería posible aplicar un canal de aspiración 28''' o 28'''' , respectivamente, dentro 155 del cajón de alimentación encima de la cadena transportadora o entre los tramos de dicha cadena. Finalmente podría emplearse también el cilindro transportador 16 inmediatamente como canal de aspiración. Incluso pueden disponerse respectivamente uno o varios canales de aspiración. El conducto de aspiración lleva respectivamente al lugar 160 de entrada de un exhaustor no dibujado en fig.1, de donde es conducido el aire cargado de polvo por un canal 29 por debajo de la caja 10 de la cosechadora. En el ejemplo de realización presentado la boca de salida 30 del canal 29 estan ensanchada en forma de embudo, con objeto de disminuir la velocidad de la corriente de aire pulverulento saliente. El aire pulverulento podría salir, en lugar 165 de en dirección vertical hacia el suelo, también algo horizontal o en cualquier angulo con el suelo. Las figuras 2 y 3 presentan por ejemplo una construcción en que el exhaustor 31 es accionado por una



263 390 1711

170 correa 32 desde una parte motriz de la maquina, llevando un canal
de aspiración 34 en forma tubular, que se extiende centricamente en
relación con el eje longitudinal del rotor 33 del citado exhaustor,
y un canal de salida 35 en dirección inclinada hacia el suelo. El
canal de aspiración 34 está dotado en la realización ilustrada de
lumbreras o rendijas longitudinales 36 situados opuestos entre sí,
175 por las que es aspirado el aire cargado de polvo; más para la reali-
zación de la idea inventiva no es necesario disponer el canal de as-
piración 34 centricamente hacia el rotor 33 del exhaustor, pero se
crean con ello a menudo construcciones particularmente sencillas.
El extremo del canal de aspiración 34 está cerrado con una tapadera
180 37, que es tanto desmontable como girable por un eje.

La estructura ilustrada es solo una realización de la in-
vención dada por ejemplo, que no se limita en absoluto a dicho ejem-
plo, más son posibles todavía varias otras formas de construcción.
La situación y disposición de los organos aspiradores del disposi-
185 tivo de aspiración puede elegirse a voluntad para conseguir un buen
efecto, teniendo en cuenta las condiciones que exige cada caso. En
caso dado, puede intercalarse en el conducto de salida del disposi-
tivo aspirador un separador, como filtro, ciclón o análogo, con ob-
jeto de separar al menos los cuerpos extraños más gruesos de la
190 corriente de aire cargado de polvo. También es posible acoplar cana-
les de aspiración 28 inmediatamente con el ventilador 23, para utili-
zar este al mismo tiempo para la eliminación del polvo. Sin embargo
existe entonces el peligro de que las particulas de polvo e los
cuerpos extraños se mezclen con la mies, encaso de que no se inter-
195 calasen instalaciones de separación eficaces, que entonces podrian
reducir logicamente el efecto útil del ventilador. Además se podría
elogir la disposición de tal modo que se podría recoger con la ins-
talación aspiradora en mayor grado tambien semilla de mala hierba y
análogo. Para dicho fin se podría dotar, por ejemplo en caso de dis-
200 poner un canal de aspiración 28'''' dentro del cajón de admisión 20,

263090

7 D



el suelo de dicho cajón de una rejilla por la que entra aire en el dispositivo de aspiración, que arrastra entonces los cuerpos extraños, como semilla de mala hierba o análogo.

205 Los canales de aspiración pueden estar dotados, conforme a la naturaleza, de tapaderas o análogo para hacer posible una limpieza cuando el caso lo exige.

REIVINDICACIONES

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

- 210 1.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras dotada de una instalación transportadora que corta y conduce la mies a la desgranadora, caracterizada por estar dotada de una instalación aspiradora que actúa en el area de la instalación transportadora durante la operación de transporte.
- 215 2.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª, caracterizados porque las bocas de aspiración se distribuyen sobre la anchura del camino de transporte.
- 220 3.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 2ª, caracterizados por un canal de aspiración que se extiende sobre la anchura del camino de transporte y que está dotado de perforaciones en forma de lumbreras o rendijas practicadas en la pared del mismo.
- 225 4.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 2ª o 3ª, caracterizados porque el canal de aspiración presenta perforaciones de pared situadas en dirección variables.
- 230 5.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados por estar situadas las bocas de aspiración delante del cajón de alimentación.
- 6.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados porque la boca de aspiración está dispuesta dentro del cajón de alimentación.

- 235 7.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 6ª, caracterizados porque la boca de aspiración está dispuesta encima de una cadena transportadora que opera en el cajón de alimentación.
- 8.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 6ª, caracterizados porque la boca de aspiración está situada entre los tramos de la cadena transportadora.
- 240 9.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados porque la boca de aspiración está situada debajo del puesto de mando de la cosechadora.
- 245 10.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª, caracterizados porque un cilindro transportador que opera encima de la plataforma de corte, está dotado de perforaciones practicadas en su pared, formando un canal de aspiración.
- 250 11.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados porque el canal de salida de la instalación aspiradora desemboca debajo de la caja de la cosechadora.
- 255 12.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados porque el canal de salida de la instalación aspiradora está ensanchado en forma de embudo.
- 260 13.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados porque el canal de salida de la instalación aspiradora es conducido por un separador, como filtro o analogo, que retiene al menos los cuerpos extraños gruesos.
- 14.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas cosechadoras, según reivindicación 1ª o siguientes, caracterizados porque el canal de aspiración está acoplado con la parte de entrada del ventilador

263090 7 DIC. 1960



de la instalación desgranadora destinada a la limpieza, preferentemente con intercalación de un separador que retiene al menos los cuerpos extraños gruesos, por ejemplo filtro o análogo.

15.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS COSECHADORAS".

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 7 DICIEMBRE DE 1.960-

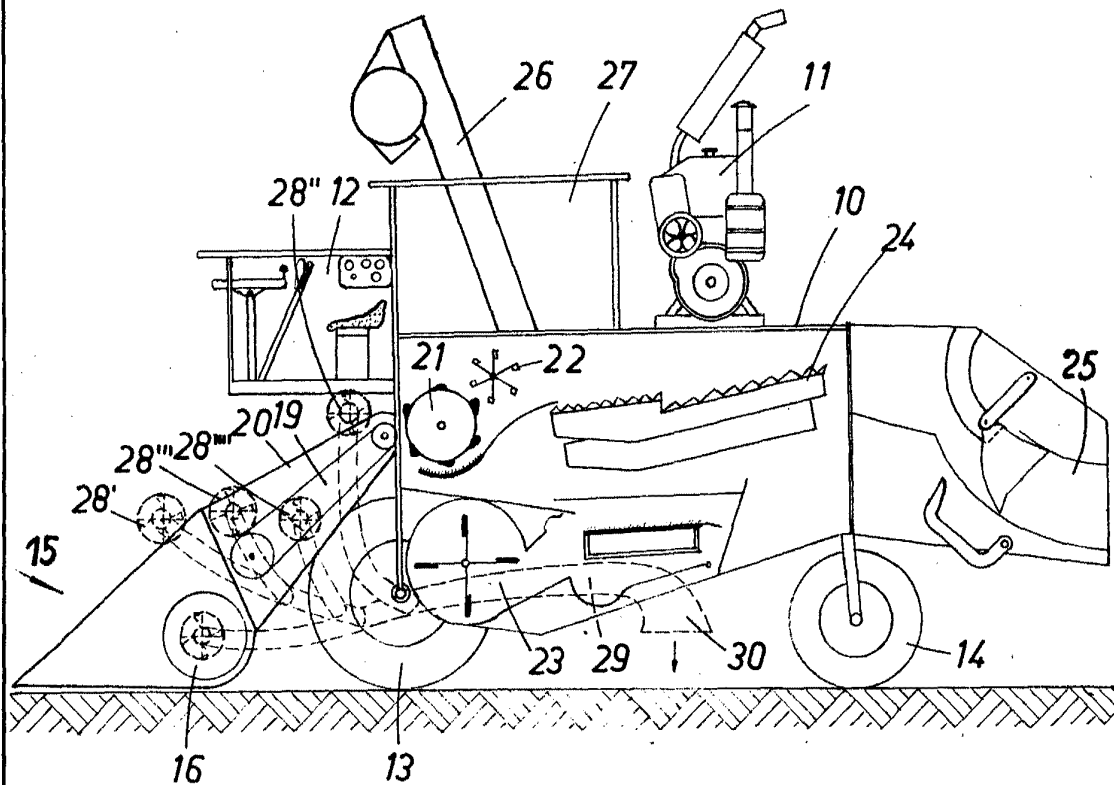
Boacillo de la Com

7 DIC.

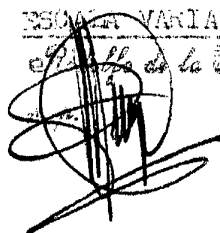


263090

FIG. 1



ESCALA VARIABLE
de 1/10 a la 1/100



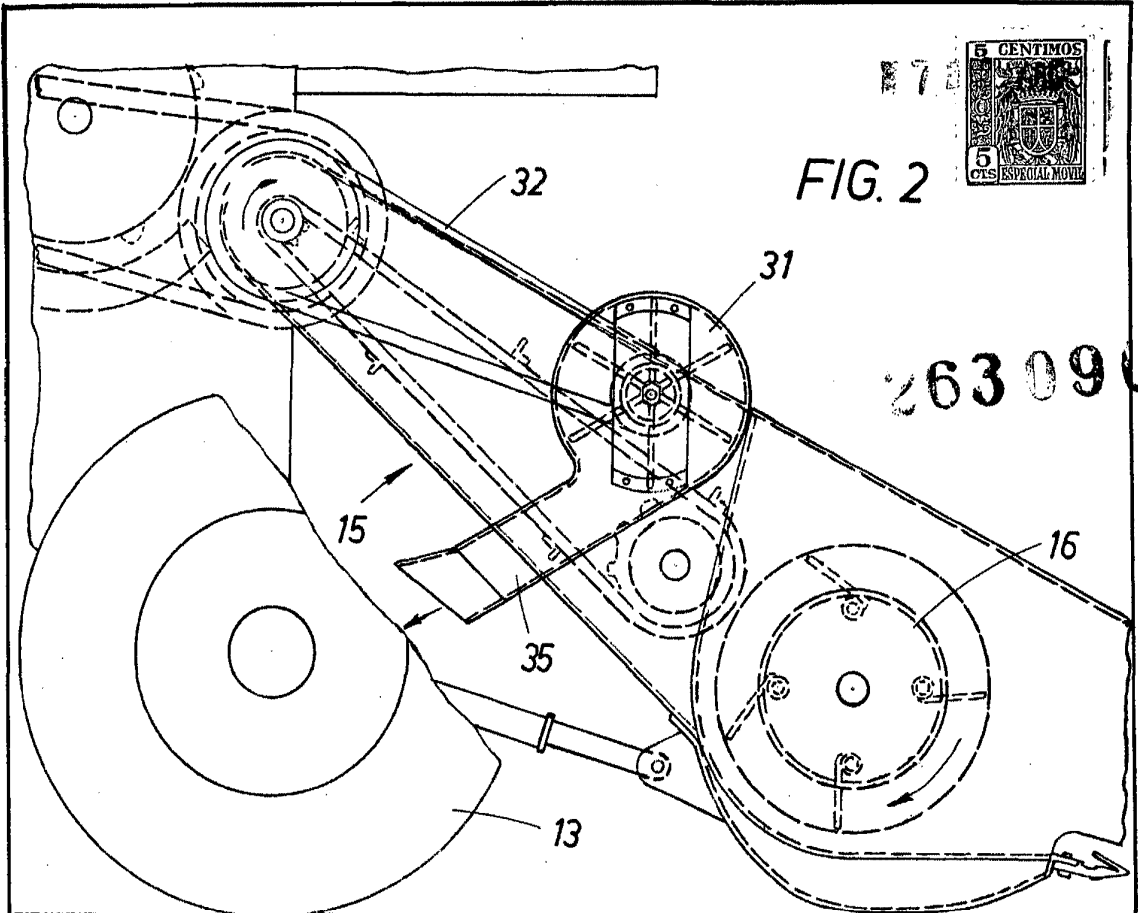


FIG. 2



263090

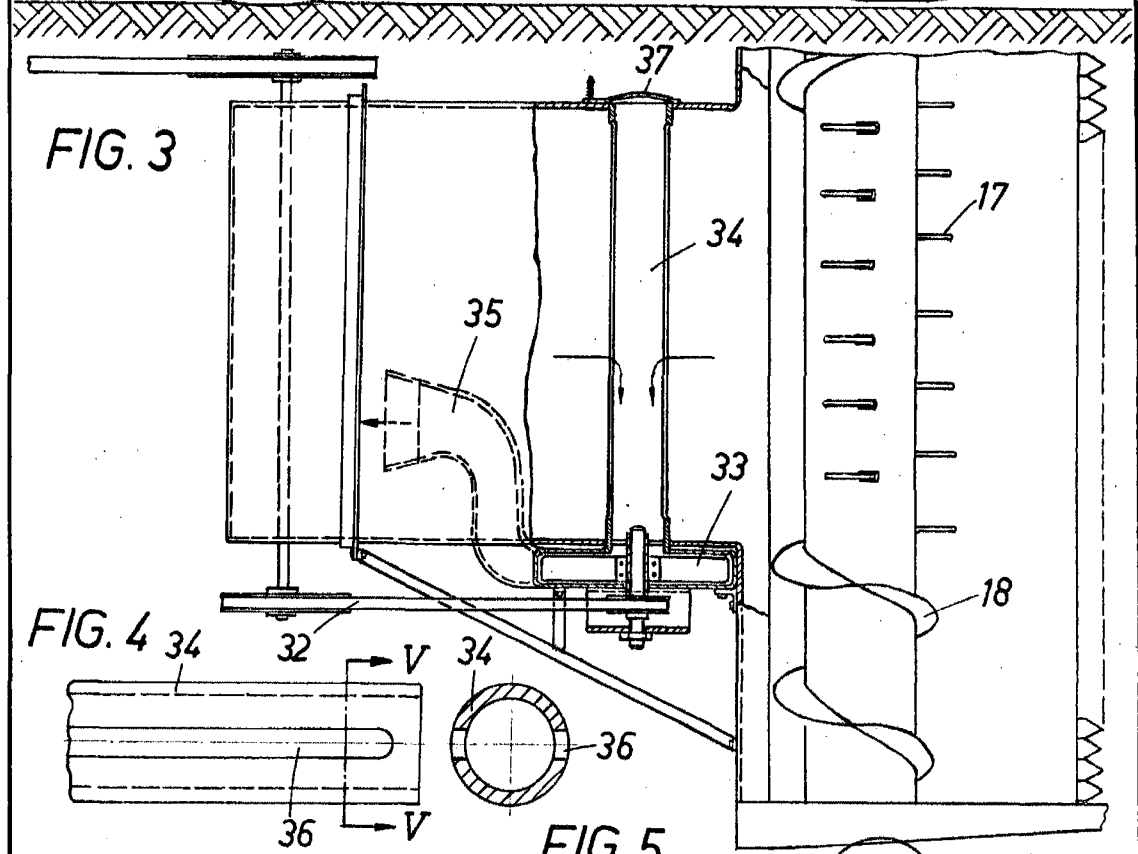


FIG. 3

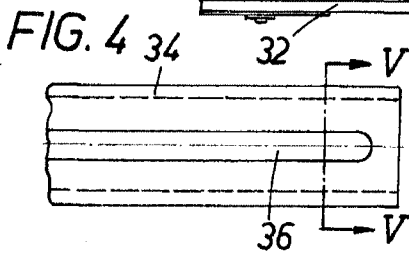


FIG. 4

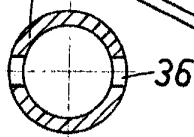


FIG. 5

ESCALA VARIABLE