



El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a un ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, la cual es totalmente nueva y desconocida en España y en el extranjero, y cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar al uso a que se destina las siguientes ventajas sobre lo ya conocido que posibilitan su consecución industrial.

a) Está diseñado este modelo de forma tal que el grano al ser depositado en el interior del surco es solo enterrado solo en parte por la tierra que cae del surco pero es el movimiento producido en la tierra por las varillas al rodar en el suelo clavandose en él por el peso del cilindro, lo que hace que quede perfectamente enterrado, evitando de ese modo su merma por el viento, aves, etc..., y haciendo que se eleve por tanto el rendimiento de la semilla.

b) A diferencia de otras máquinas existentes en las que el terreno, al pasarle la sembradora queda lleno de surcos, unido a que con terrenos húmedos deja terrones que a la hora de pasar una cosechadora para la recogida del grano, crea problemas de arrasado, desgaste, etc..., sin embargo con este modelo, el cilindro al rodar hace que por su peso rueden las varillas en la tierra y rompan los terrones dejando el terreno mas liso, de este modo se eli

mina una labor de alisado que suele hacerse después de la siembra en algunos lugares.

30 e) Está dotado de un dosificador de grano que actúa según la velocidad que se le proporciona a la sembradora viniendo dada esta velocidad desde el piñón situado en el cilindro, de este modo la dosificación es proporcional a la velocidad de este cilindro, y tiene la ventaja de que el cilindro nunca pierde contacto con el suelo a pesar de las dificultades del terreno al haber siempre alguna parte del mismo que hará contacto con el suelo por lo tanto la transmisión de velocidad será constante, sin la contrariedad que supone la pérdida de contacto con el suelo de la parte matriz del dosificador.

35 d) La versatilidad del elemento hace que pueda adaptarse a todos los terrenos obteniendo la máxima eficacia en todos ellos.

40 e) Pueden sembrarse con este modelo aquellos rincones que de otro modo se dejarían por su humedad excesiva y por tanto capacidad para quedar el terreno lleno de terrones, y con este modelo se evitan la formación de terrones y dejar el terreno liso pueden sembrarse.

45 f) El peso del cilindro con que va dotado el modelo aprieta la tierra después del sembrado, compactando el terreno, haciendolo más homogéneo y liso, la disminución de huecos en el terreno conserva mejor la humedad y-

50

con ello el grano germinará mejor.

g) Produce una economía en los costos de la siembra dado que evita esa segunda labor de alisado que tiene que hacerse en algunos terrenos.

55 h) Se produce economía de costos de mantenimiento, dado que por su naturaleza no precisa mantenimiento y por último esta su gran duración.

60 i) Es un modelo altamente económico, ya que los costos de fabricación del mismo difieren poco de los que existen en la actualidad, y dada su sencillez y simplicidad, no requiere costos muy elevados de fabricación.

j) El modelo estaría dotado de medios de protección, que cubrirían el cilindro y las varillas impidiendo accidentes.

65 En los adjuntos planos, al objeto de facilitar su descripción, a título de ejemplo y por ello sin carácter limitativo alguno, por lo tanto se ha representado en una forma característica de realización de la presente solicitud de modelo de utilidad.

70 En la figura 1 se representa una vista en perspectiva de este modelo.

En la figura 1-1 se representa un detalle en perspectiva del modelo.

75 En las, figura 2 se puede apreciar una vista en planta del mismo.

La figura 3 es una vista en alzado, con sección convencional del cilindro y soporte del mismo.

Finalmente en las figuras 4 y 5 se ha representado una vista en planta y perfil del cilindro.

80 Como se puede apreciar en dichas figuras, este modelo está constituido por un cilindro (1), que puede ser macizo o hueco, dependiendo del peso que se quiera tenga el mismo, esto, como se vera más adelante tiene su importancia pues de este peso dependerá el apriete de la tierra después del sembrado, compactando el terreno después de la siembra se logrará un mejor resultado, debiendo por ello acomodarse la longitud y diametro del mismo, a las condiciones del terreno.

85 En la superficie lateral del cilindro (1), están soldadas tuercas (2) de modo que el elemento a roscar quede radial al cilindro, y el número de tuercas será dependiente de la longitud del cilindro. En cuanto a su distribución estarán situadas tres por plano perpendicular al cilindro formando  $120^\circ$  entre sí y dando un giro de  $60^\circ$  cada grupo de ellas, y en este caso particular representado en dichos planos hay tres por plano, perpendicular al cilindro, formando  $120^\circ$  entre sí y dando un giro de  $60^\circ$  cada grupo de cinco o seis y la distancia longitudinal al cilindro entre ellas será variable dependiendo de las características del terreno, y en ellas roscadas unas

80

85

90

95

100

105 varillas (3) roscadas en un extremo de longitud variable según se quiera dejar el terreno, de modo que si se quiere utilizar el cilindro (1) sin estas varillas (3) se pueden roscar en las tuercas unos tornillos que no sobresalen evitando así la entrada de tierra en las mismas y dejándoles dispuestas para un nuevo cambio. Las varillas irán roscadas en las tuercas y se apretarán con una contratuerca para evitar su aflojamiento.

110 El cilindro así dispuesto, gira en unos rodamientos (4) mediante unos ejes perpendiculares (5) en el centro de las bases. En uno de esos ejes se encuentra un piñón dentado (6) tal como indica en las figuras 4 y 5, que mediante una cadena efectuará la transmisión a los dosificadores del grano.

115 Los rodamientos sobre los que gira el cilindro están montados en un soporte de unión con el resto de la sembradora, constituido por dos perfiles rectangulares de hierro (7) en el que van soldados dos perfiles en L (8) que harán de soporte para la plancha de acero (9) de protección al personal, cubriendo de este modo el cilindro (1) y las varillas (3) a él unidas, tal como se puede apreciar en la figura 1.

120 El elemento objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad va situado en la parte posterior de la máquina, inmediatamente después de los elementos de -

realizadores de los surcos y tal como se aprecia en las -  
figuras 1, 2 y 3, está unido a lo que podríamos llamar --  
chasis o armazón de la sembradora mediante dos perfiles -  
rectangulares (7).

130

Al apoyar la máquina en el suelo para <sup>.....</sup>empezar a  
sembrar en el terreno, esta se apoya en el cilindro (1) o  
mejor dicho, en sus puntos que (3) se clavan en el <sup>.....</sup>terre-  
no, así pues el cilindro se constituye en el punto de apo-  
yo de la máquina en el suelo, en lugar de los <sup>.....</sup>elementos -  
realizadores de los surcos. <sup>.....</sup>

135

El piñón (6) situado en el eje del cilindro, es  
tá unido mediante una cadena a otro piñón (10) situado en  
el eje de los dosificadores de grano. <sup>.....</sup>

140

Para dar un perfecto conocimiento del <sup>.....</sup>funciona-  
miento del elemento objeto de esta solicitud nos <sup>.....</sup>extende-  
remos al funcionamiento de la máquina en general, así <sup>.....</sup>pu-  
es, una vez la máquina en el terreno es arrastrada por-  
un tractor, que se encarga de que los <sup>.....</sup>elementos <sup>.....</sup>realizado  
res de los surcos, mediante una regulación previa abran -  
surcos en el terreno, surcos en los que va cayendo el <sup>.....</sup>gra-  
no a través de unos tubos provenientes de un depósito que  
lleva adosado la sembradora.

145

La dosificación del grano debe ser dependiente-  
de la superficie sembrada, para ello se hace haciéndola -  
dependar de la velocidad de arrastre, y es aquí donde in-

150

155 terviene el elemento en cuestión es el cilindro el que al ser arrastrado la sembradora va girando sobre el terreno y mediante el piñón (6) que lleva unido, transmite este movimiento al dosificador mediante una cadena, una vez el grano en el suelo, queda dentro del surco, pero bastante al descubierto y el terreno lleno de surcos que entorpecerán la labor de recogida y es aquí donde actúa de nuevo el cilindro que al girar con las varillas hace un pequeño movimiento en la tierra dándole un alisado y a la vez enterrando mejor el grano.

160 Como se ve la función del cilindro (1) es doble sirviendo su giro para dosificar el grano y para enterrar lo mejor además de otras ventajas que más adelante se exponen.

165 El giro del cilindro (1) se produce al ser arrastrada la sembradora por el tractor, entonces, las varillas (3) que hay clavadas en el suelo se van hacia atrás por el efecto de este arrastre, dando giro al cilindro, cuando estas dejan de hacer contacto con el suelo ya están las otras (que están a 60°) clavadas en el suelo y siguen el movimiento, de este modo no llega a interrumpirse el giro del mismo, lo que es causa de una mejor uniformidad de dosificación del grano y por tanto del sembrado.

175 Este Modelo es realizable en cualesquiera de ta

maños y materiales adecuados, siendo susceptible de toda clase de modificaciones en tanto que estas no alteren su fundamento.

- N O T A -

180 Los puntos de invención propios y nuevos que son objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España por veinte años son los siguientes.

R E I V I N D I C A C I O N E S

185 1- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANOS DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, - caracterizado porque está constituido por un cilindro macizo o hueco, dependiendo del peso que se quiera que tenga, de cuyo peso dependerá el apriete después de sembrado, compactando el terreno para lograr un mejor resultado, debiendo por ello acomodarse la longitud y el diámetro del mismo a las condiciones del terreno.

190 2- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANOS DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, - según reivindicación anterior caracterizado porque en la superficie lateral del cilindro llevan soldadas tuercas de modo que el elemento a roscar quede radial al cilindro y el número de tuercas dependerá de la longitud del cilindro, estando distribuidas tres por plano perpendicular al eje del cilindro y formando 120° entre sí y dando un giro de 60° cada grupo de ellas de cinco o seis pun--

195

200

tas, y la distancia longitudinal al cilindro entre ellas será variable, dependiendo de las características del terreno.

205 3- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque en las tuercas soldadas se roscan unas varillas, de longitud variable, según terreno, pudiendo utilizar inclusive el cilindro sin las varillas, se pueden roscar en las tuercas unos tornillos que no sobresalgan, evitando así la entrada de tierra en la rosca de las tuercas, dejandolas dispuestas para un nuevo cambio de varilla. Las varillas irán roscadas en las tuercas pudiendose apretar con contratuerca, para evitar su aflojamiento.

210

215 4- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el cilindro puede girar apoyandose, en unos rodamientos, -- sus extremos del eje que sobresale a ambos lados, y cuyos rodamientos se fijan en el centro de las bases, llevando en uno de los extremos del eje un piñón dentado, que mediante una cadena efectuará la transmisión a los dosificadores.

220

225 5- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según

gún reivindicaciones anteriores caracterizado porque los rodamientos sobre los que gira el cilindro se montan en el soporte de unión con el resto de la sembradora, estando este soporte, constituido por dos perfiles rectangulares metálicos en los cuales se sueldan otros dos perfiles en L que harán de soporte para una plancha metálica que protegerá al usuario, cubriendo de esta forma al cilindro y varillas a él roscadas.

230

6- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el elemento de transmisión puede situarse en la parte posterior de la máquina, inmediatamente después de los elementos realizadores de surcos, estando unido al chasis o armazón de la sembradora mediante dos perfiles rectangulares.

235

240

7- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el apoyar la máquina en el suelo para empezar a sembrar el terreno, esta se apoya en el cilindro, principalmente en las puntas que se clavan en el terreno, constituyendo el cilindro el elemento de apoyo de la máquina al suelo, en lugar de los elementos realizadores de surcos.

245

250

8- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS

DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque la rueda dentada situada en uno de los extremos del eje del cilindro se une mediante cadena a otra rueda dentada en el eje de la dosificadora de grano.

255

9- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque una vez arrastrada la maquina por el terreno mediante tractor el grano va cayendo en los surcos previamente hechos por pequeños arados, los cuales granos caen a través de los tubos provenientes de un depósito que lleva la sembradora - cuya velocidad de descarga viene regulada por la velocidad angular del cilindro que gira sobre el terreno y transmite su movimiento de giro mediante los engranajes de sus piñones y cadena de transmisión.

260

265

10- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el cilindro con sus varillas, revuelve ligeramente el terreno, cubriendo de tierra los granos que han caído en los surcos previamente abiertos por el apero, realizando el cilindro un alisado final del terreno, con el grano bien cubierto y enterrado.

270

275

11- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS

DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque la función del cilindro es doble, regular la velocidad de se millado y cubrir los surcos con su semilla, mediante un es carbado del terreno, que después de cubrir las semillas del surco, alisa definitivamente el terreno.

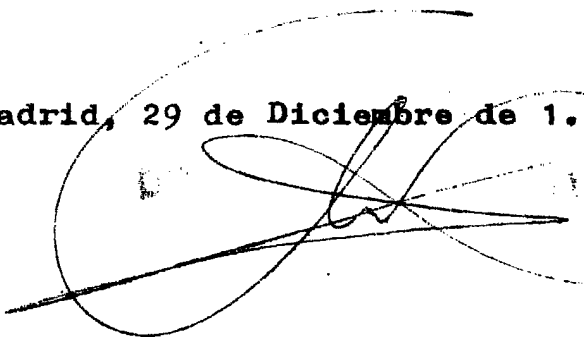
12- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el giro del cilindro se produce al ser arrastrada la sembradora y las varillas clavadas en el terreno van hacia atrás por efecto de este arrastre, dando giro al cilindro, y cuando estas dejan de hacer contacto en el suelo, ya están las que les siguen, a 60°, clavados en el suelo, siguiendo así sucesivamente el movimiento, que no llega a interrumpir el giro, siendo ello causa de una mayor uniformidad de dosificación y de sembrado.

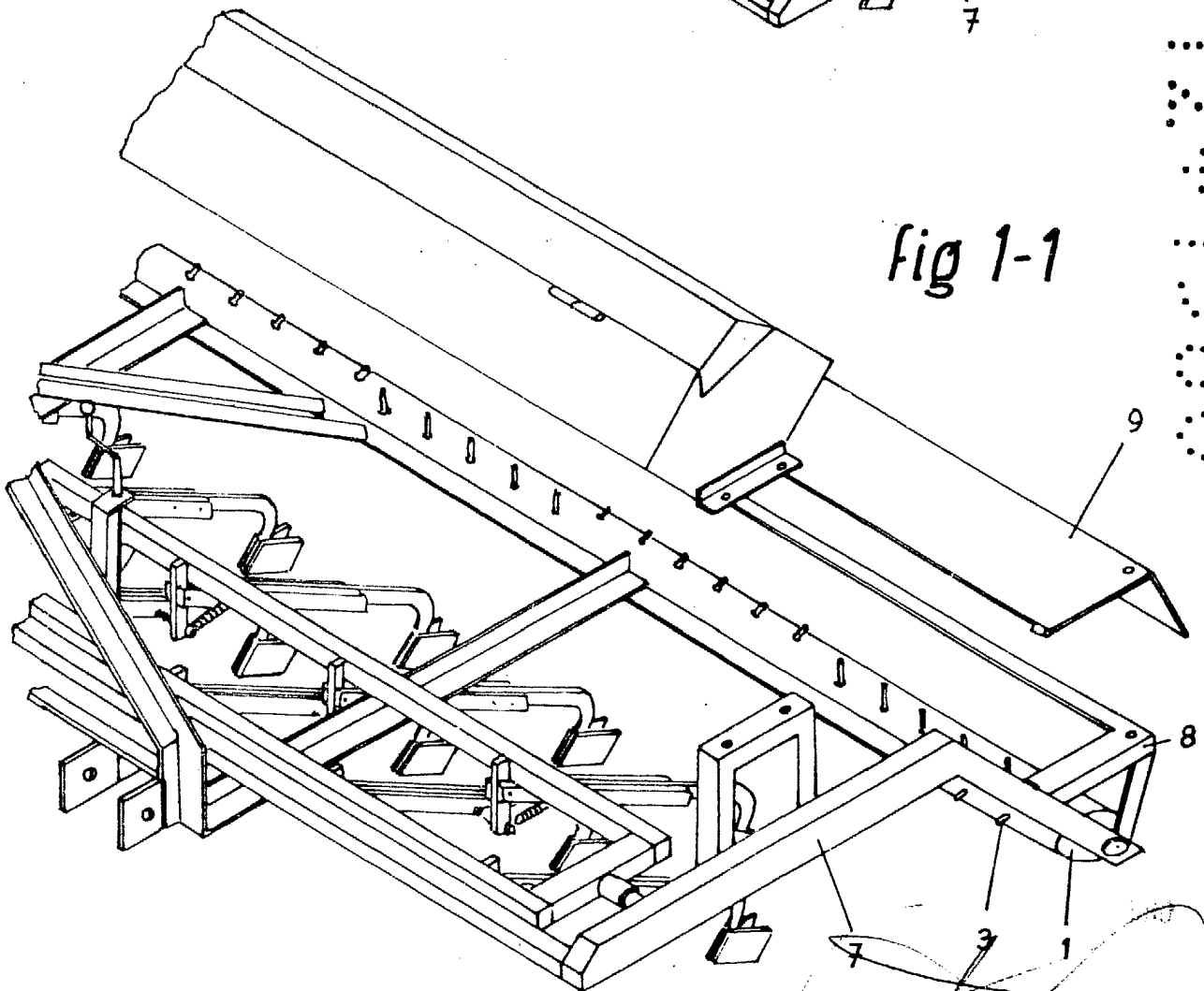
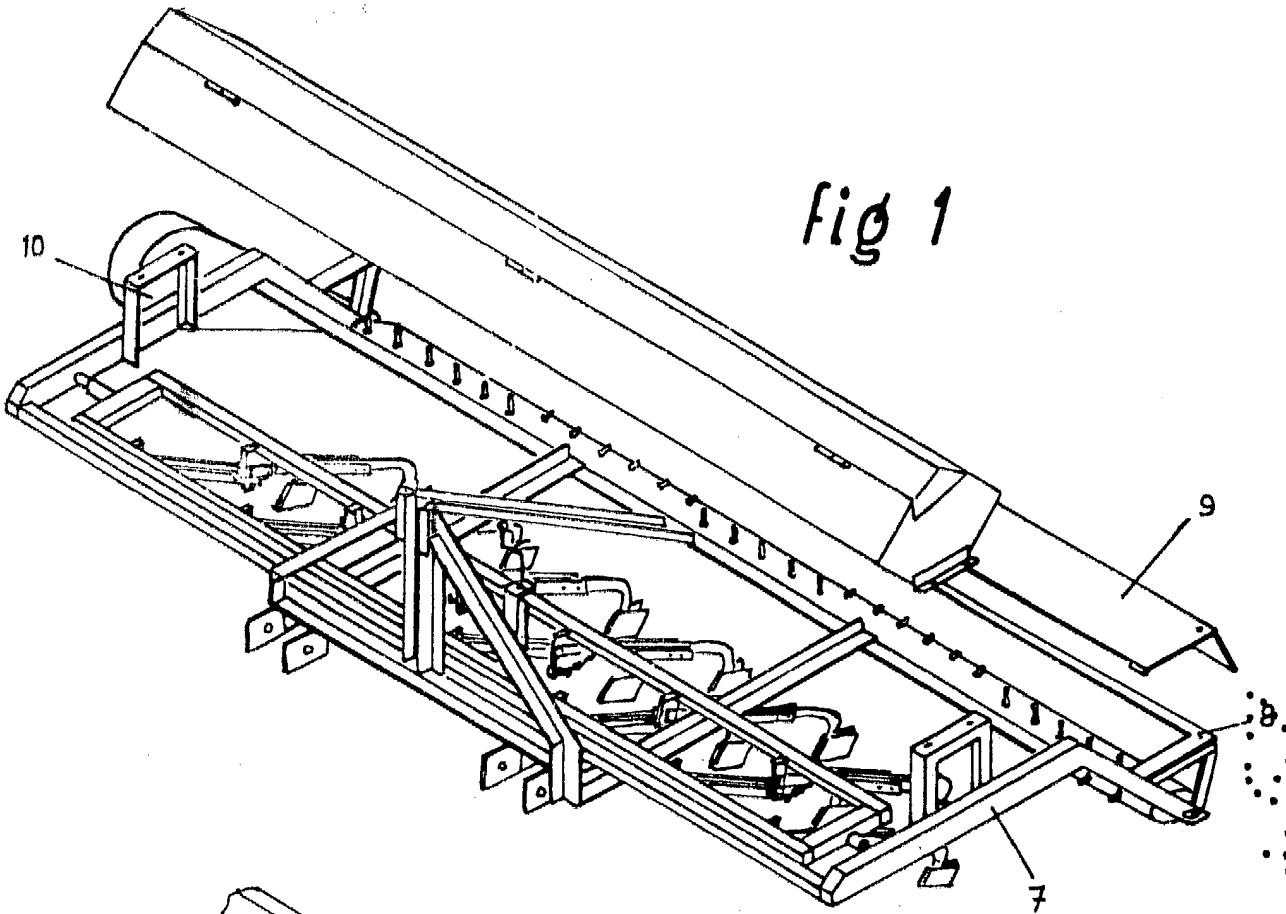
13- ELEMENTO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO A LOS DOSIFICADORES DE GRANO DE UNA SEMBRADORA DE CEREALES.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines en ella especificados.

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 de Diciembre de 1.980





escata variable

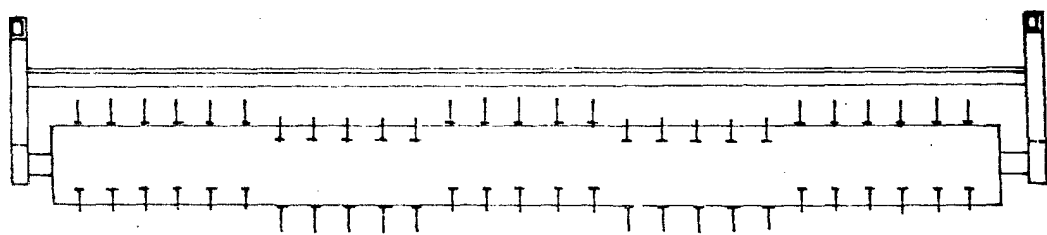
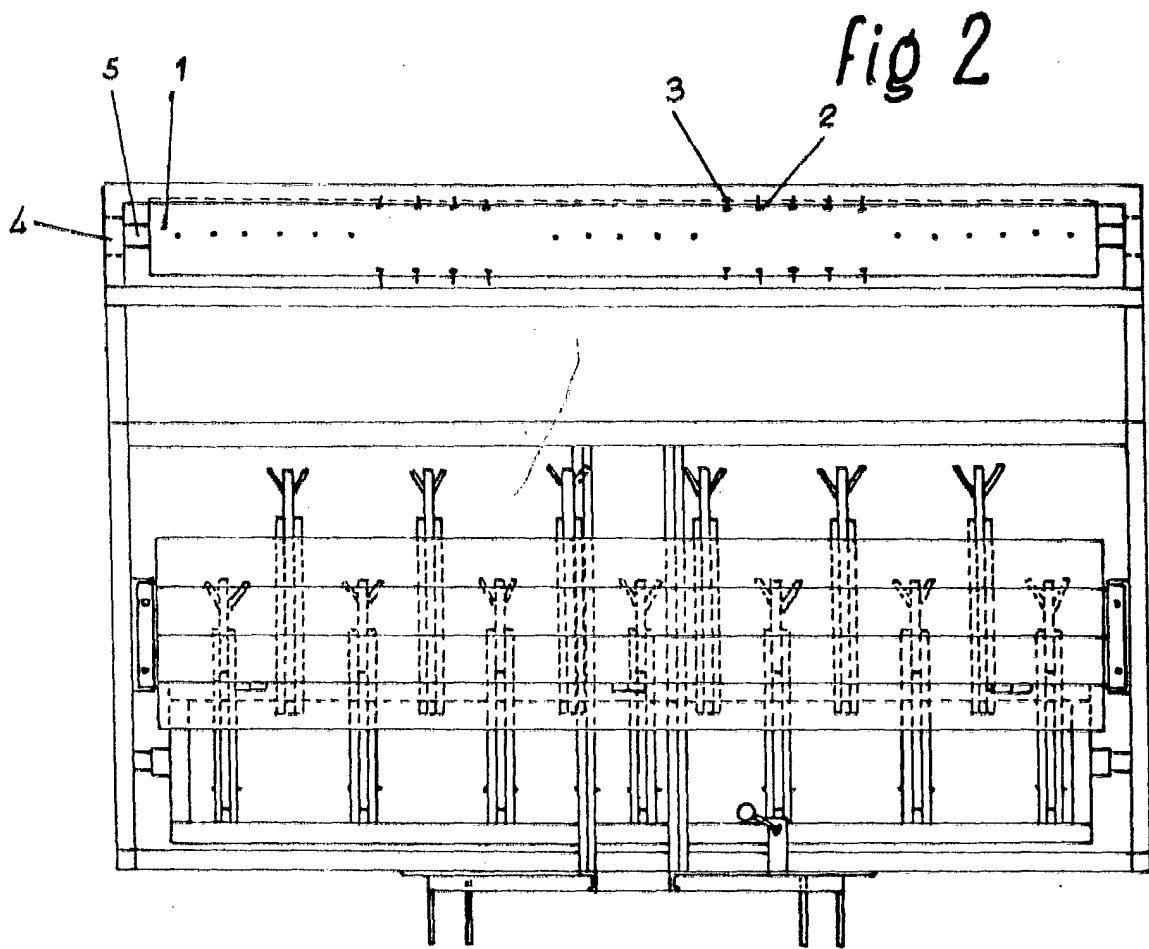


fig 3

escala variable

fig 4

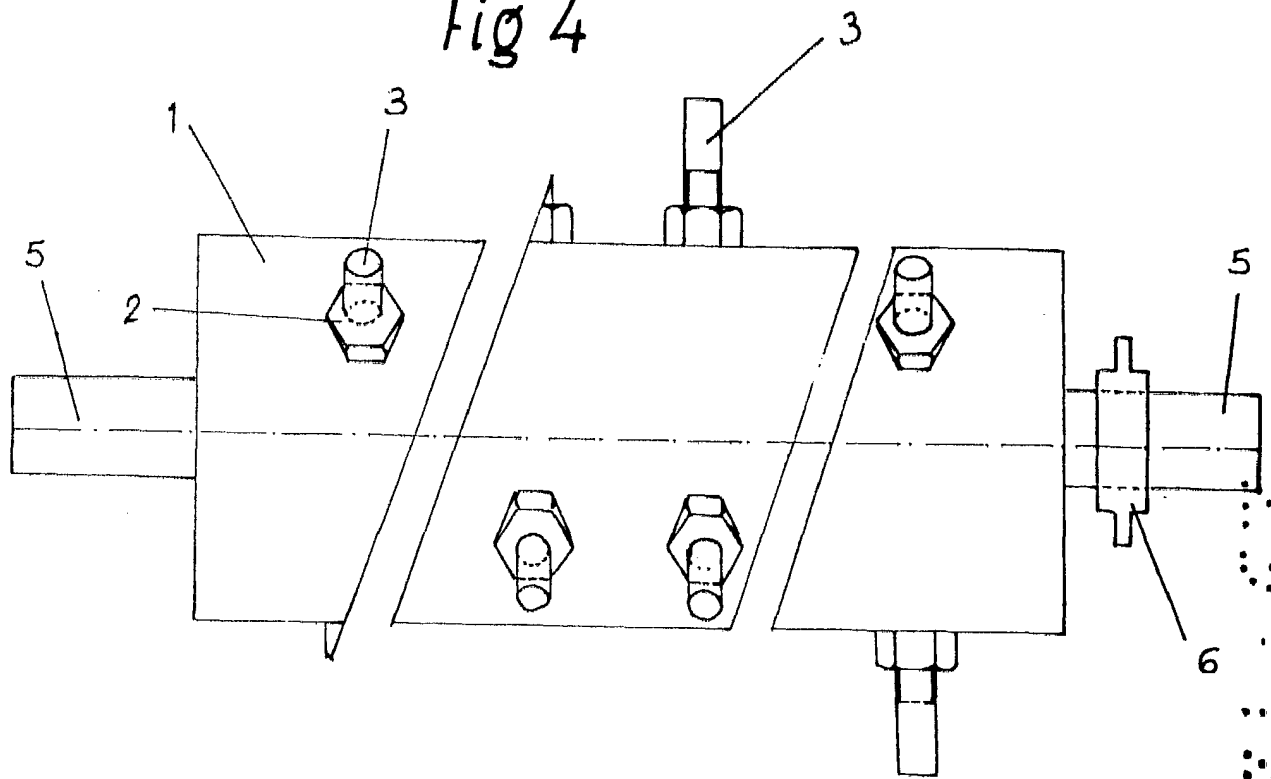
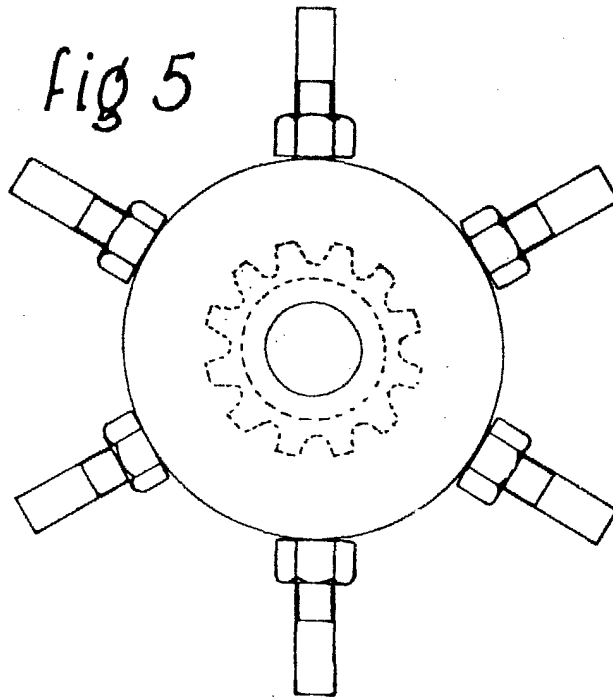


fig 5



escala variable

A handwritten signature or mark, possibly the name of the designer, is written in the bottom right corner of the page.