

12 OCT 1964

301844

P - 27.178

SC/AC/F. 6448

Rehecha I



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 9 de julio de 1.964, con el Nº. 301.844

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RANSOMES SIMS & JEFFERIES LIMITED, entidad
británica, establecida en Orwell Works, Ipswich, Suffolk,
Inglaterra, por: "UN MECANISMO PARA PRODUCIR EL MOVIMIENT-
TO DEL CARRETE ALIMENTADOR DE UNA MAQUINA COSECHADORA DE
GRANO".

=====

Este invento se refiere a máquinas cosechadoras
de grano del tipo que tienen en un extremo delantero de
las mismas un carrete que se utiliza para ayudar en la
alimentación de las mieses a cosechar al mecanisco de
5 corte y recogida de las mismas. El carrete que es ac-
ccionado por medios de una banda sin fin desde un eje se-
cundario conducido, puede ser del tipo de paletas o tela
que se utiliza con mieses levantadas y sirve únicamente
para realizar la alimentación de la mies al mecanismo
10 de corte o recogida, o bien, el carrete puede ser del



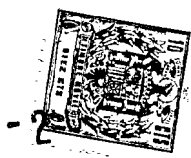
tipo dotado con púas que se utiliza con mieses caídas y sirve para levantar la mies y también para alimentar la misma al mecanismo de corte y recogida.

5 Es importante, con objeto de permitir a la máquina cosechadora trabajar en las mejores condiciones posibles con mieses levantadas de alturas diferentes o con mieses acostadas en grados y direcciones variables, que el carrete pueda ser ajustable tanto en su altura vertical a partir del suelo como en la distancia a que está
10 situado en la parte delantera del mecanismo de corte. Mientras que el ajuste de la altura vertical del carrete a partir del suelo puede llevarse fácilmente a cabo sin afectar la tensión en los medios de banda de accionamiento que trabajan con el carrete, el mecanismo para
15 ajustar el mismo en dirección hacia adelante y hacia atrás conviene que lleve medios para mantener la tensión en la banda accionadora del carrete mientras que la posición del mismo se ajusta en la dirección bien hacia delante o hacia atrás.

20 Por consiguiente, es un objeto de este invento proporcionar un mecanismo para ajustar la posición del carrete en la dirección hacia adelante o hacia atrás, mientras que se mantiene constante o prácticamente constante la tensión en los medios de bandas de accionamiento del
25 carrete.

De acuerdo con el presente invento, el mecanismo para producir el movimiento del carrete alimentador de una máquina cosechadora de grano en dirección adelante y atrás de la máquina, incluye un brazo de soporte del
30 carrete, un cojinete de soporte del carrete sustentado

301844



sobre y movable longitudinalmente con relación al brazo de soporte del carrete, una palanca montada sobre pivote para rotación alrededor de un eje paralelo al eje del carrete y dispuesto detrás de él, una biela unida con el
5 cojinete de soporte del carrete y con la palanca en un punto de la misma distanciado del eje de pivotamiento de la palanca, medios para producir el movimiento de pivota-
10 miento de la palanca, y, con el fin de cooperar con los medios de banda sin fin de accionamiento del carrete, primeros medios de ruedas montados giratoriamente con rela-
15 ción al eje de pivotamiento de la palanca, segundos medios de ruedas soportados sobre la palanca y giratorios alrededor de un eje distanciado del eje de pivotamiento de la palanca y terceros medios de ruedas adaptados para ser sujetos al carrete.

Para lograr estos fines, los medios de banda sin fin de accionamiento del carrete comprenden dos bandas sin fin, una de las cuales coopera con un elemento de rueda de los primeros medios de ruedas y con un elemento de
20 rueda de los segundos medios de rueda mientras que la segunda banda coopera con otro elemento de rueda de los segundos medios de rueda y con los terceros medios de rueda.

De preferencia, la biela está unida a la palanca de manera que pueda pivotar alrededor del eje de rotación de los segundos medios de rueda.
25

De preferencia también, se preve un pistón hidráulico para efectuar el movimiento de pivotamiento de la palanca. Es ventajoso, que la palanca lleve un pasador que encaje en una ranura en el brazo de soporte del ca-
30

301844



carrete.

Se hará ahora una descripción del invento, a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista de costado, en cierto modo esquemática, de una máquina cosechadora combinada que incorpora el invento;

10 La figura 2 es una vista en planta de mecanismo de acuerdo con el invento para realizar el movimiento en la dirección hacia adelante y hacia atrás del carrete de la máquina de la figura 1;

La figura 3 es un alzado lateral del mecanismo de la figura 1; y

15 La figura 4 es un alzado de un extremo en parte en corte del mecanismo de las figuras 2 y 3.

20 Haciendo referencia primero a la figura 1, una máquina cosechadora combinada está apoyada sobre unas ruedas delanteras 3 y traseras 5 de contacto con el suelo e incluye en su extremo delantero una mesa de alimentación 7 y para alimentar las mieses hacia la mesa de alimentación un carrete 9 cuya altura con relación a la mesa de alimentación es ajustable por medio de pistón hidráulico 11.

25 El mecanismo indicado de forma general en 15 está dispuesto para efectuar el ajuste del carrete en una dirección adelante y atrás de la máquina. En la mesa de alimentación 7 existe un mecanismo de alimentación (no dibujado) en cuya parte trasera existe un tornillo de alimentación 17 por medio del cual se alimentan las mieses al extremo inferior de un elevador de alimentación 19. El elevador 19 entrega las mieses a un tambor 21 y a un cóncavo 23 en donde

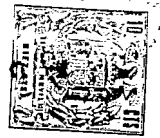
30

301844



tiene lugar la principal acción trilladora y el grano que
pasa a través del cóncavo es conducido con fines de lim-
pieza a la zapata preparadora 25 mientras que la paja
descargada en la parte trasera del tambor pasa a unos
5 batanes de paja 27 para la separación de la misma de los
granos residuales. Finalmente, la paja es descargada en
la parte trasera de la máquina mientras que un elevador
de grano 29 lleva el mismo desde la zapata preparadora
al depósito de grano 31 y un elevador de residuos 33 lle-
10 va el grano no separado y los pequeños trozos de paja des-
de la zapata de preparadora al costado de entrada del tam-
bor y el cóncavo.

Haciendo referencia a las figuras 2 a 4, en las
cuales el mecanismo 15 se dibuja con mayor detalle, un
15 eje 41 se extiende a lo largo de un eje transversal de la
máquina y coaxialmente dentro de un eje hueco 45 montado
en apoyos 42. El eje hueco 45 va fijo, por ejemplo por
soldadura, a las partes traseras 47 de unos brazos de so-
porte en el carrete, espaciados y paralelos 49. Los apoyos
20 42 están soportados por ménsulas 44 montadas sobre los
lados de la mesa de alimentación. En posición coaxial con
los apoyos 42 están los apoyos 46 que están montados en
los brazos de soporte del carrete 49 y reciben el eje 41.
La parte trasera 47 de cada brazo de soporte del carrete
25 tiene una sección decreciente hacia adelante y tiene una
sección en forma de U invertida mientras que la parte de-
lantera 51 de cada brazo 49 tiene una sección uniforme y
en forma de U invertida. En la parte delantera 51 de ca-
30 da brazo de soporte del carrete, se dispone un cojinete

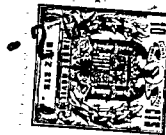


de apoyo del carrete 53 en el cual encaja el eje del carrete 55 y cada cojinete de apoyo del carrete va sujeto en una placa de base con bridas hacia abajo 57 y movable por deslizamiento a lo largo de la parte delantera de su correspondiente brazo de soporte de carrete 51 en un grado determinado por la longitud de una renura 59 hecha en la pieza 51 y en la cual coopera una parte pendiente de la placa 57.

Conectado pivotalmente a un elemento vertical 61 sobre la placa de base 57 de cada cojinete de apoyo del carrete 53 está el extremo delantero de una biela 63 cuyo extremo posterior termina en un aro 65 que va apoyado pivotalmente en un eje corto inmóvil 67 que sobresale lateralmente de una parte superior de una palanca 69, que en su extremo inferior va fija a una parte del eje 41 que sobresale hacia el exterior del eje hueco 45 al cual van fijos los brazos de apoyo del carrete 49. La palanca 69 en un lado de la mesa de alimentación es una barra plana mientras que en el otro extremo de la mesa de alimentación tiene sección cuadrangular. Cada palanca 69 lleva en el punto medio de sus extremidades un pasador 71 que encaja en una ranura 73 dispuesta en la parte trasera 47 del brazo de apoyo del carrete adyacente 49. En la parte del pasador 71 que sobresale a través de las ranuras 73 en el brazo, encaja un aro formado en el extremo del vástago de un pistón hidráulico 79 cuyo cilindro 75 va fijo pivotalmente como se indica por el pasador 77 al brazo de apoyo del carrete.

Se observará que al suministrar un fluido hidráulico a los pistones 79 unidos respectivamente con los

301844

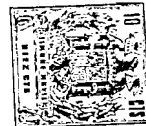


brazos de soporte del carrete 49, las palancas 69 giran alrededor de los ejes del eje 41 y las piezas 63 fijas a las palancas 69 se mueven a consecuencia de ello, realizando un movimiento longitudinal con relación a los brazos de apoyo del carrete 49 del cojinete de apoyo de carrete 53. De esta forma se lleva a cabo el ajuste del eje del carrete en la dirección hacia adelante y hacia atrás. Además, queda claro, que el uso de los pistones 79 permite que se efectúe el ajuste del carrete 9 desde un punto remoto, por ejemplo, el asiento del operario en la cosechadora.

En la zona del eje 41 que sobresale hacia el exterior de la palanca de sección cuadrangular 69 va montados giratoriamente unos primeros medios de rueda 81 en forma de piñones coaxiales 83 y 85 unidos y de los cuales el piñón exterior 85 es de menor diámetro que el interior 83 y el piñón interior coopera con una cadena 87 accionada por un piñón 89 (ver la figura 1), en un eje secundario hacia la parte trasera de los primeros medios de rueda.

Montados giratoriamente en el eje inmóvil corto en la parte superior de la palanca de sección cuadrangular 69, hay unos segundos medios de rueda 91 que comprenden un piñón interno de menor diámetro 93 y un piñón externo de mayor diámetro 95, coplanarios respectivamente con los piñones interior y exterior de los primeros medios de rueda. Una cadena sin fin 97 coopera con los piñones externos 85 y 95 de los primeros y segundos medios de rueda mientras que otra cadena sin fin 99 coopera con el piñón interno 93 de los segundos medios de rueda y constituyendo un tercer medio de rueda un piñón 101 fijo al extremo correspondiente del eje del carrete.

301844



Es evidente que pueden substituirse las cadenas y piñones por loleas y corres.

5' Durante el funcionamiento, cuando se accionan los pistones 79 para llevar a cabo el movimiento del carrete en las dirección hacia delante y atrás no hay cambio alguno en la tensión de la cadena 97 que engrana con los piñones externos de los primeros y segundos medios de rueda. Asimismo, y dado que las bielas 63 están pivotadas a las palancas 69 sobre el eje de los segundos medios de rueda 10 91 y dado que las bielas 63 están dispuestas practicamente para bisecar el ángulo formado por los tramos rectos de la cadena 99 que acopla los segundo y tercer medios de ruedas, independientemente de la posición, en su gama de movimiento hacia delante y hacia atrás, del carrete, el cambio de tensión de la cadena que acopla el segundo y tercer medios de rueda ocasionado por el movimiento el carrete es despreciable. 15

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 10 de julio de 1.963, bajo el N^o. 20 27314/63, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25 N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes: 30

361844



1.- Un mecanismo para producir el movimiento del
carrete alimentador de una máquina cosechadora de grano
en dirección adelante y atrás de la máquina que incluye
un brazo de soporte del carrete, un cojinete de soporte
5 del carrete sustentado y movable longitudinalmente con re-
lación al brazo de soporte del carrete, una palanca mon-
tada sobre pivote para rotación alrededor de un eje pa-
ralelo al eje del carrete y dispuesto detrás de él, una
biela unida con el cojinete de soporte del carrete y con
10 la palanca en un punto de la misma distanciado del eje de
pivotamiento de la palanca, medios para producir el movi-
miento de pivotamiento de la palanca, y, con el fin de
cooperar con los medios de banda sin fin de accionamien-
to del carrete, primeros medios de ruedas montados gira-
15 toriamente con relación al eje de pivotamiento de la pa-
lanca, segundos medios de ruedas soportados sobre la pa-
lanca y giratorios alrededor de un eje distanciado del
eje de pivotamiento de la palanca y terceros medios de
ruedas adaptados para ser sujetados al carrete.

20 2.- Un mecanismo de acuerdo con el punto 1 en el
que la palanca está soportada sobre pivote para rotación
alrededor de un eje de pivotamiento transversal del bra-
zo de soporte del carrete hacia un extremo trasero de és
te.

25 3.- Un mecanismo de acuerdo con los puntos 1 ó 2
en el que los medios de banda sin fin de accionamiento
del carrete comprenden dos bandas sin fin una de las
cuales coopera con un elemento de rueda de los primeros
medios de ruedas y con un elemento de rueda de los segun
30 dos medios de ruedas mientras que la segunda banda coope

301844



ra con otro elemento de rueda de los segundos medios de
ruedas y con los terceros medios de ruedas.

5 4.- Un mecanismo de acuerdo con cualquiera de los
puntos precedentes en el que la biela está unida a la pa-
lanca de manera que pueda pivotar alrededor del eje de
rotación de los segundos medios de ruedas.

10 5.- Un mecanismo de acuerdo con cualquiera de los
puntos precedentes en el que está previsto un pistón hidráu-
lico para efectuar el movimiento de pivotamiento de la pa-
lanca.

6.- Un mecanismo de acuerdo con cualquiera de los
puntos precedentes en el que la palanca lleva un pasador
que encaja en una ranura en el brazo de soporte del ca-
rrete.

15 7.- Un mecanismo de acuerdo con cualquiera de los
puntos precedentes en el que están previstos brazos de so-
porte del carrete, interconectados, paralelos y espaciados,
dispuestos respectivamente en extremos opuestos del ca-
rrete y teniendo cada uno de ellos montado deslizablemente
20 sobre él un cojinete de soporte del carrete, estando pre-
vistas además palancas respectivas asociadas con los bra-
zos y montadas sobre pivotes para rotación alrededor de
un eje común de rotación de los brazos y bielas cada una
de las cuales está conectada con uno de los cojinetes de
25 soporte del carrete y con la palanca adyacente en un pun-
to de la misma distanciado del eje de pivotamiento de los
brazos de soporte del carrete.

8.- Un mecanismo para producir el movimiento del
carrete alimentador de una maquina cosechadora de grano.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-

301844



cede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 de Octubre de 1934

P. A.

Alonso de Elzaburu
E. A. F. C.

BFD/.

301844

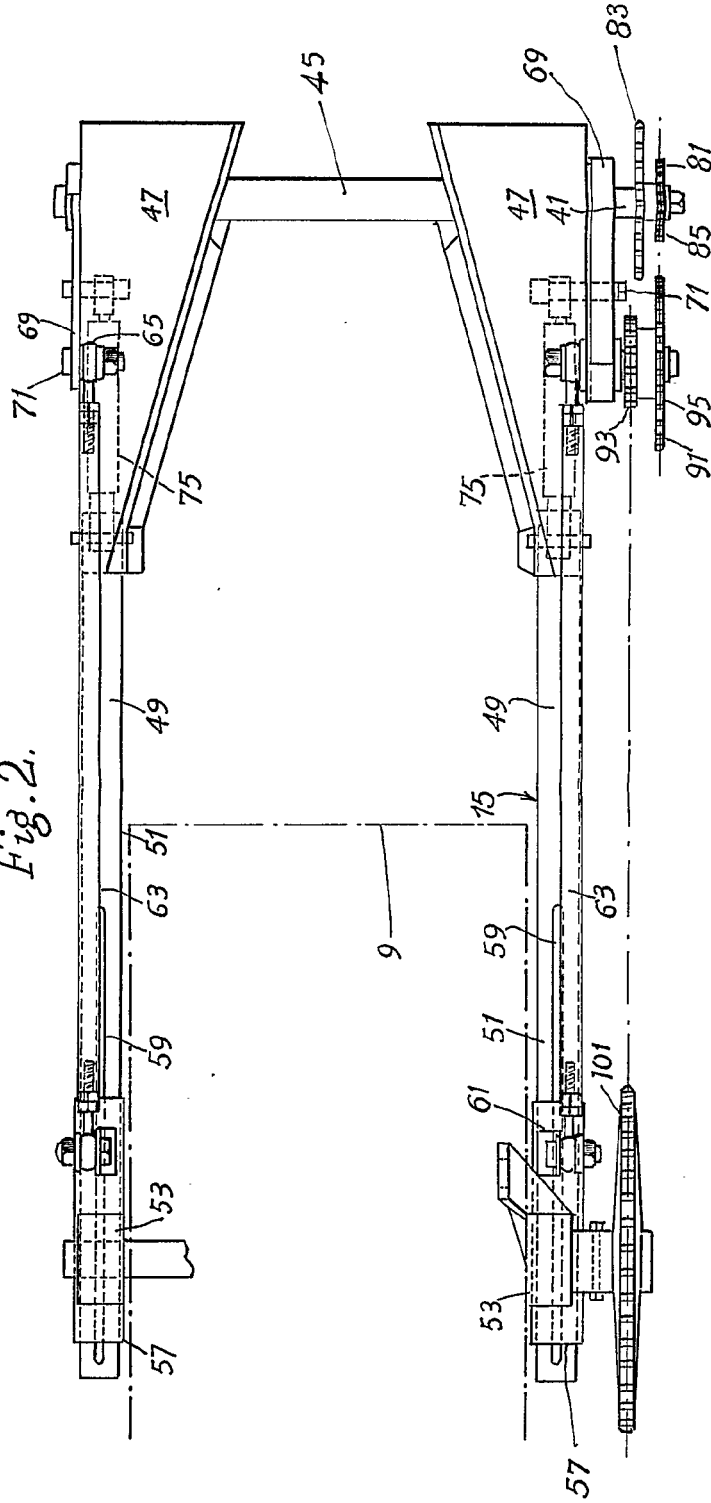
M. Am

7-27/1/5



I/11 RANSOMES SIMS & JEFFERIES LIMITED

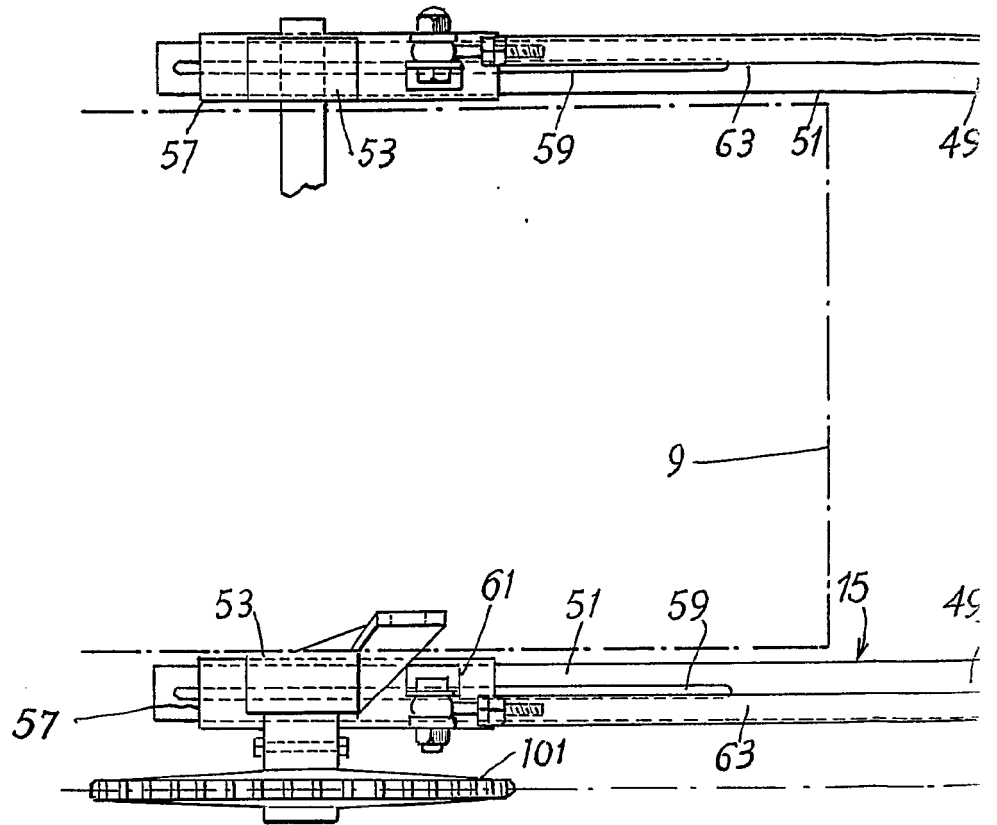
Fig. 2.



844

Alberto G. B. P. P.

Fig. 2.



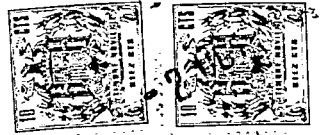
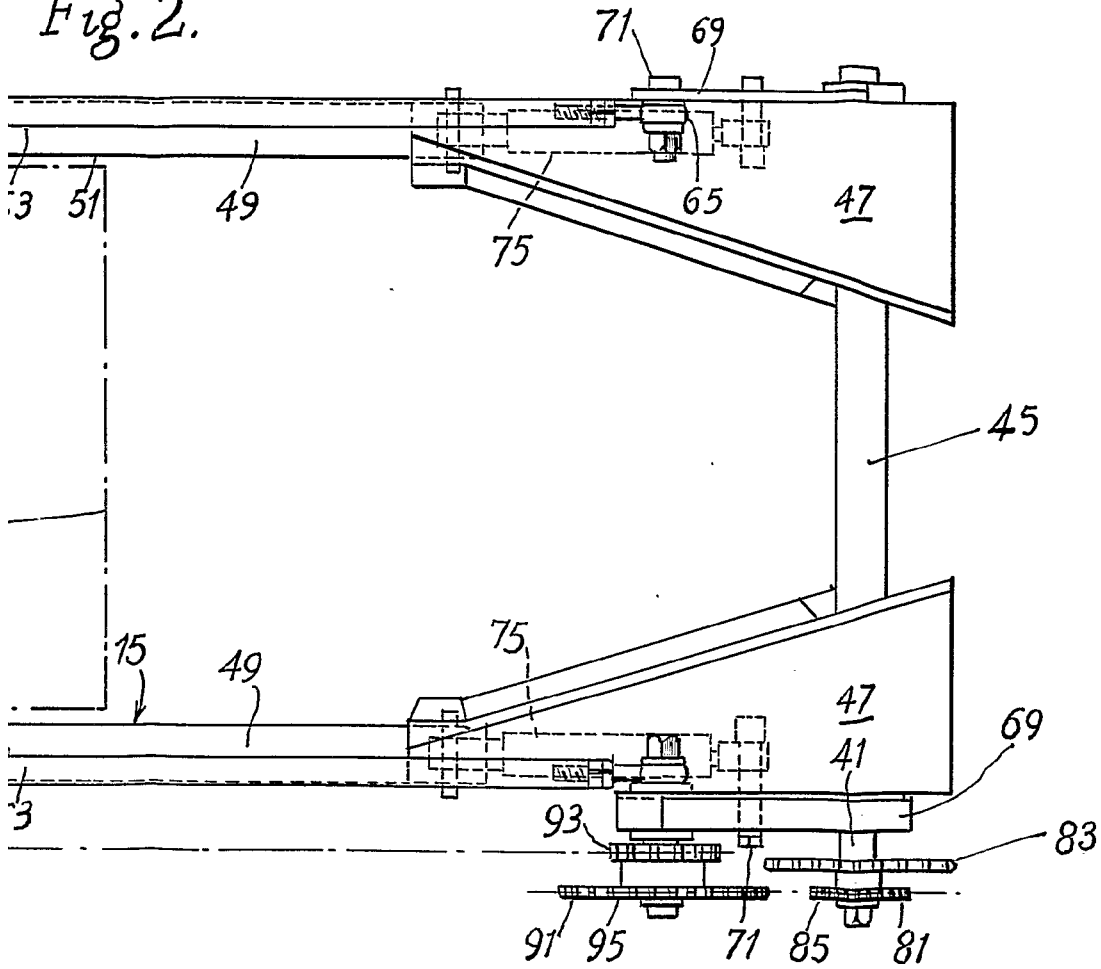


Fig. 2.



844

Alberto de E. Zabala
Por Poder.

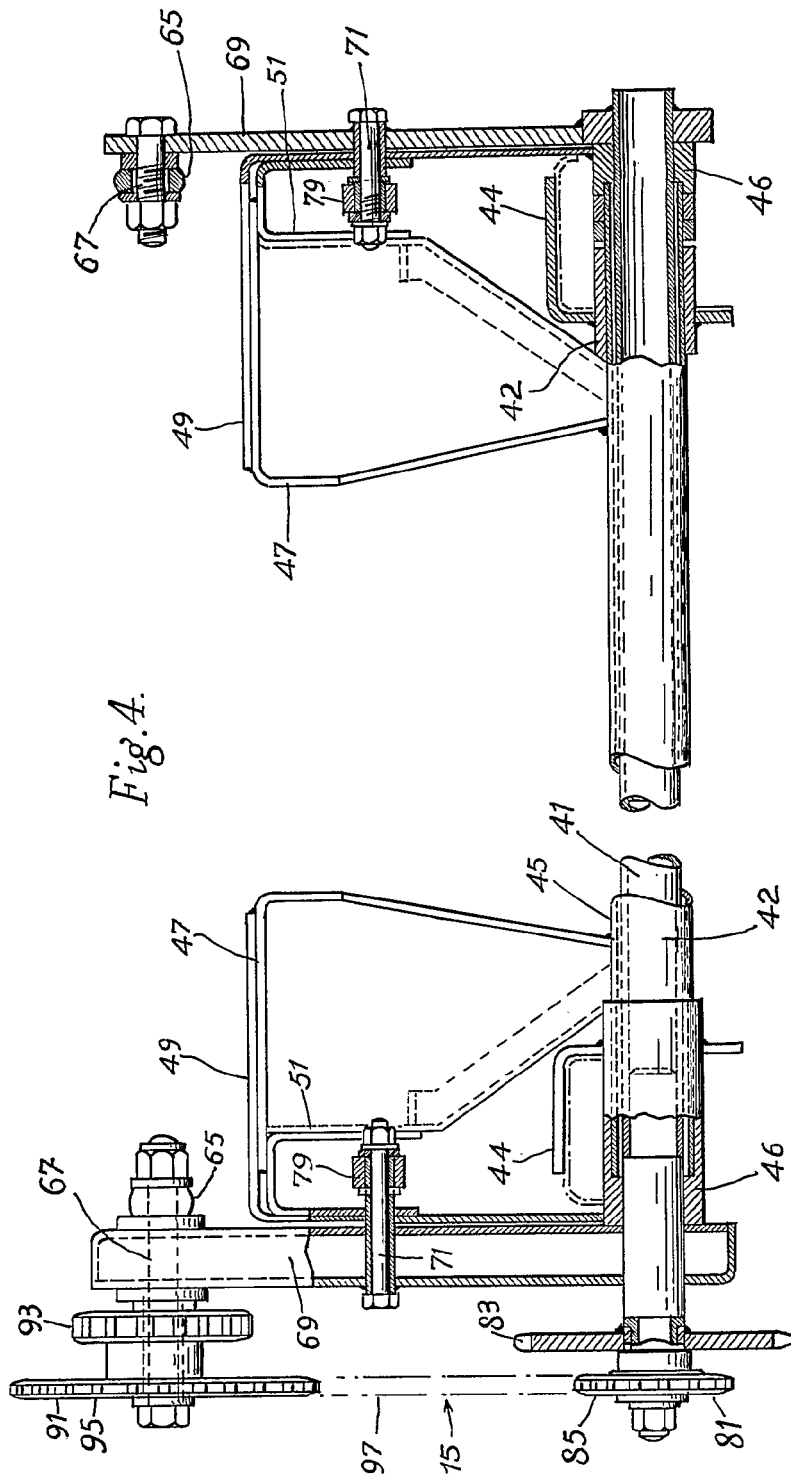
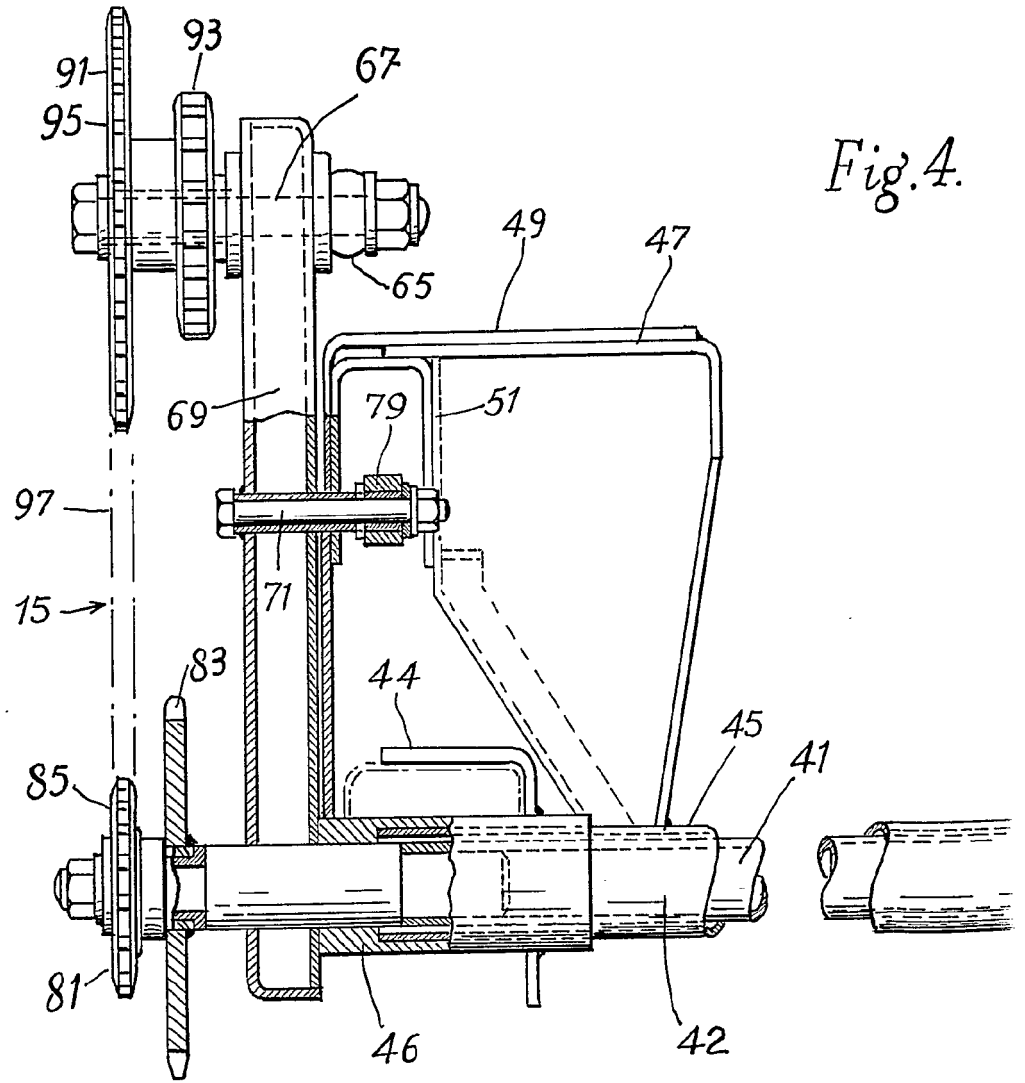


Fig. 4.

84d

Handwritten signature or name in the bottom right corner.



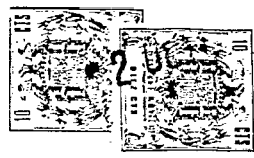
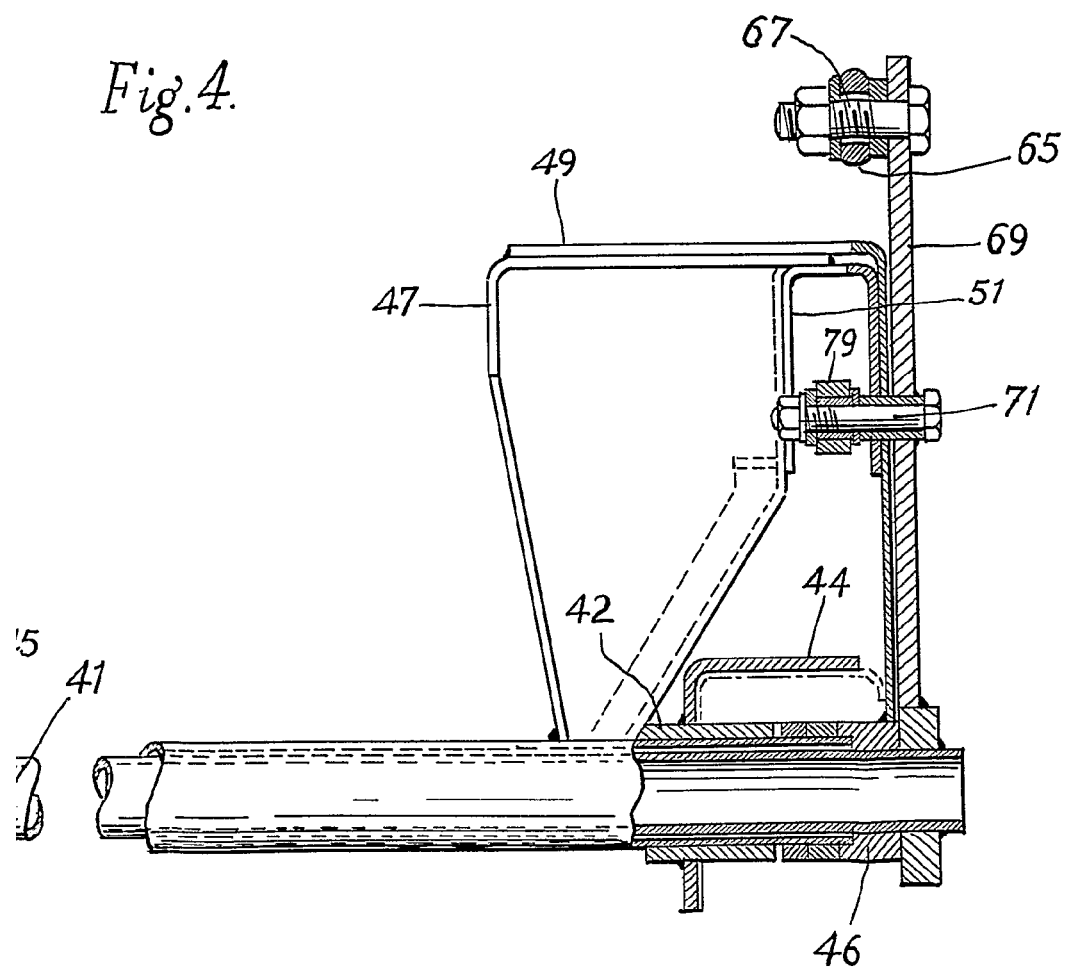


Fig. 4.



24a

Alcorno
26 June