



208892

208892

F. e. 23-6-1976  
Int. el. A 01 D

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. EMILIO PECINA GARCIA, de nacionalidad  
española

RESIDENCIA: Ctra. Vitoria-San Sebastián km. 5,500

VITORIA

ENUNCIADO: "RECOLECTORA DE REMOLACHA PERFECCIONADA"

Prioridad: Patente..... n.º..... del.....



98992

1  
5  
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "RECOLECTORA DE REMOLACHA PERFECCIONADA".

10  
15  
En la actualidad la recolección de remolacha sigue siendo una labor ardua y de lenta realización, ya que aunque algunos agricultores utilizan cosechadoras, estas máquinas son enormemente pesadas y a la vez muy lentas, puesto que efectúan la operación sobre una sola hilera lo cual unido al elevado costo de las mismas, hace que la mayoría de los agricultores desestimen este tipo de máquinas y recurran a los primitivos procedimientos manuales, utilizando un gancho para extraer a la remolacha, que posteriormente es amontonada y recogida, o bien, mediante un par de punzones con los que se remueve el suelo, para después extraer la remolacha manualmente.

20  
Nuestro invento trata sobre una máquina concebida especialmente para la recolección de la remolacha; esta máquina presenta un chasis general provisto de un grupo diferencial, a través del cual recibe el movimiento del tractor o vehículo correspondiente que remolca a dicha máquina.

25  
De este grupo diferencial es transmitido el movimiento a una serie de extractores de remolacha que van agrupados por parejas, pudiendo regularse la separación entre ellos, así como la altura de todos ellos en conjunto o bien individualmente.

30  
En correspondencia con estos extractores

203892



1

va dispuesto , en la parte posterior de la máquina, un transportador constituido por una cadena sinfín, provista de unas varillas arrastradoras; este transportador va acoplado de modo que puede ser regulada selectivamente su altura, así como su separación respecto de los extractores.

5

10

Así mismo en uno de los costados de la máquina, va acoplado un grupo elevador, el cual está dispuesto en correspondencia posicional con el transportador, que a su vez posee un tope regulable; de modo que en función de las necesidades a cubrir, se puede emplear selectivamente dicho tope regulable, con el que se alinearán las remolachas sobre el propio terreno, en una única hilera del doble de las filas sacadas o bien se utilizará el grupo elevador, con el que se cargarán dichas remolachas al vehículo correspondiente.

15

20

Como se puede apreciar por todo lo descrito, con la máquina preconizada se efectúa la operación de arrancado de varias filas de remolacha y el simultáneo alineado sobre el terreno o bien carga de dichas filas en el correspondiente vehículo, con el mínimo esfuerzo y la máxima rapidez.

25

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

30

La figura 1 es una vista en perfil de la máquina preconizada.

La figura 2 es una vista en alzado correspondiente a la figura 1.



1.

La figura 3 es una vista en planta superior del objeto de la presente invención.

5

Las figuras 4 y 5 son sendos detalles del grupo cargador.

10

La figura 6 es un detalle de cómo se verifica el acoplamiento de las cuchillas extractoras o arrancadoras de la remolacha.

El objeto de la presente invención es una máquina agrícola aplicable a la recolección de remolacha; dicha máquina está constituida por tres partes esenciales, la delantera o arrancador, la posterior o transportador y un sistema cargador dispuesto en uno de los laterales de la máquina y representado en las figuras 4 y 5 detalladamente.

15

El arrancador se compone de un bastidor o chasis (1), provisto de unas placas correderas (2), sobre las cuales van acopladas mediante atornillado, unas placas soporte (3) posicionadas adecuadamente en función del tipo de tractor o vehículo que vaya a arrastrar a la máquina preconizada.

20

Entre estas placas (3) va montado un bulón de amarre (4), mientras que en las placas correderas (2) va atornillado un cabezal (5) convenientemente arriostrado mediante un viento de refuerzo (6) que a su vez va anclado a un soporte (7).

25

Sobre la parte delantera del chasis (1) va montado un grupo diferencial (8) que lleva acoplada una trompeta (9), en la cual va montada una corona (10) y su correspondiente eje de ataque (11), que mediante una junta agrícola universal (12), recibe el adecuado movimiento de rotación de la correspondiente toma de fuerza del tractor -ver

30



1 figuras 1 y 3-.

208892

5 De esta forma se le puede transmitir el movimiento a un piñón receptor (3) que va montado en uno de los extremos de un árbol (14), en cuyo otro extremo va montada una polea (17); este árbol (14) gira sobre unos rodamientos dispuestos en unos soportes fijos (15) y en un soporte corredera (16) -ver figura 3-.

10 El movimiento de la polea (17) es transmitido mediante unas correas (18) y una polea (19), a un árbol (20) provisto de unos soportes (21); este árbol (20) lleva montadas unas excéntricas (22), que por medio de unas bielas (23) entablan relación con unos soportes (24) -ver figs. 1 y 6-.

15 En esta figura 6 se aprecia igualmente cómo dichos soportes (24) van ligados a unas bisagras de soportación amortiguación y giro (25), que van ancladas al chasis (1) mediante unos soportes (26), provistos de los correspondientes abarcones (27).

20 En los soportes (24) van montadas unas cuchillas arrancadoras (28) que pueden desplazarse por el interior de los soportes (24) para graduar su altura, y una vez posicionadas correctamente, ser fijadas mediante unos tornillos prisioneros.

25 Así mismo, las bisagras (25) pueden desplazarse por el chasis (1), para quedar dispuestas en función del ancho de las líneas de remolacha, y lo mismo ocurre con las excéntricas (22) y las bielas (23).

30 El chasis (1), tal y como se aprecia en la figura 2, lleva montados unos cajetines (29) por los que pueden desplazarse unos barrones (30) que mediante unos bujes



1 (31) llevan acopladas unas ruedas (32), de modo que desplazado a los barrones (30) hasta la posición adecuada en la que se fijan convenientemente, se logra colocar las ruedas (32) a la altura deseada.

5 Igualmente en este chasis (1) van montadas mediante los soportes (26) y los abarcones (27), unos portavarillas (28) en los que van adosadas unas varillas (34) de retención -ver figuras 1 y 3-.

10 Una vez explicada la parte del arrancador se puede pasar al transportador, el cual va provisto de unos soportes (37) introducidos con posibilidad de desplazamiento en unos cajetines (35), los cuales van acoplados al bastidor o chasis (1) mediante unas placas correderas (36); de forma que el transportador puede ser desplazado selectivamente tanto en altura, como en separación respecto de las cuchillas arrancadoras (38) -ver figuras 1 y 3-.

15 En estos soportes (37) va montado un grupo diferencial (38), que recibe el movimiento del grupo diferencial (8), a través de la polea de transmisión (19), de unas poleas intermedias (39) y de una polea receptora (40) estas poleas intermedias (39) van montadas en un eje (65), dispuesto sobre una corredera (62), la cual va a su vez montada sobre una corredera (61) posibilitando ambas el correcto tensado de las correas (61 y 64).

20 El grupo diferencial (38) pone en movimiento a un eje de ataque (41) que va montado en una trompeta (42); este eje (41), lleva montado un piñón cónico (43) engranado a una corona (44), cuyo eje (45) imprime el adecuado movimiento a un engrane (46) -ver figura 3-.

30 Mediante el engrane (46) se transmite el



1 movimiento a una cadena (47), en cuyas mallas van sujetas  
unas varillas arrastradoras (48).

5 Así mismo sobre los soportes (37) va mon-  
tado un soporte de corredera (52), provisto de un eje (53), en  
cuyo extremo inferior va fijado un engrane (54), el cual hace  
efectivo el tensado de la cadena (17).

10 Por otra parte el transportador va pro-  
visto de un tope alineador (49), que mediante una bisagra  
(50) puede bascular hasta unas posiciones reguladas por el  
sector (51).

15 Enclavada mediante atornillado a la parte  
inferior del soporte corredera (52), existe una parrilla (55)  
para la retención de la remolacha y la criba de la tierra;  
esta parrilla se apoya igualmente en el marco soportador (57).

20 El marco soportador (57) va atornillado  
a unas placas (58) que van montadas en los soportes (37) y  
sobre él van asentadas las varillas arrastradoras (48), así  
como otra parrilla de retención y criba, señalada en la  
figura 3 con la referencia (59), la cual va atornillada a un  
tirante (60).

25 Por otra parte, en el soporte corredera  
(52) van atornilladas unas varillas (56) que retienen a las  
remolachas, impidiendo que éstas se salgan del transportador,  
por la fuerza centrífuga.

30 La tercera parte o cargador se aprecia  
en la figura 3, formando un conjunto con la máquina preconiza-  
da, y en las figuras 4 y 5 en las cuales ha sido representado  
por separado, para una mejor comprensión de su constitución;  
este conjunto cargador, va acoplado al chasis (1) mediante  
un soporte de unión (6) y presenta un grupo diferencial (71).



1 que recibe el movimiento del grupo diferencial principal (8),  
por medio de una polea (67) y de la correa (68), que actúa sobre  
una polea (69) la cual comunica su movimiento a un eje de ata-  
que (70), en el que va montado el piñón cónico (72), engranado  
5 a una corona (73)-ver figura 3-.

Esta corona (73) presenta un eje de trans-  
misión (74) que va montado en la trompeta (75) que posee una  
polea (76), la cual mediante una correa (77) queda ligada a  
unas poleas (78).

10 Las poleas (78) van montadas en un eje  
(80) soportado en sendos rodamientos encajados en los sopor-  
tes (81); este eje (80) presenta unos piñones (79) engrana-  
dos a una cremallera sinfín de varillas (82) y todo este con-  
junto va montado sobre un bastidor (83) que está anclado al  
15 soporte (66).

Por otra parte, mediante una correa (84)  
quedan relacionadas las poleas (78) y (85), esta última va  
montada sobre un eje (86) que posee unos piñones (88) engra-  
nados a la cremallera sinfín (89) la cual está provista de  
20 unas varillas (90) que llevan unos ganchos de retención (91).

Esta cremallera (89) puede tensarse me-  
diante unos piñones (93), que van montados en un eje (91) el  
cual rueda sobre unos rodamientos alojados en unos soportes  
correderas (95).

25 Así mismo dicha cremallera (89) está mor-  
tada sobre un bastidor giratorio (92) y presenta una rueda  
(96), montada en un buje (97) que va acoplado a un soporte  
(98), el cual puede deslizarse por los cajetines (99) para  
30 así hacer efectiva la elevación o descenso de la cremallera  
(89).



1  
5  
Estos cajetines (99) pueden girar alrededor de un pivote (100), para lograr así que la rueda (96) adopte una posición de perfecta verticalidad, en la que es convenientemente rigidizada, colaborando a ello unos tirantes (101).

10  
Una vez explicada la constitución de la máquina preconizada, se puede pasar a su funcionamiento, el cual se verifica de la siguiente forma: se engancha la máquina al tractor correspondiente mediante los tres puntos de agarre y se ajustan tanto las cuchillas arrancadoras (38) como el transportador y el cargador, según las necesidades a cubrir.

15  
Una vez realizado esto, puede desplazarse se la máquina de modo que cada línea de remolachas pasen por entre cada par de cuchillas arrancadoras (38), las cuales se desplazarán mediante las excéntricas (22) y las bielas (23), con un movimiento de vaivén ascendente, descendente.

20  
25  
Las cuchillas arrancadoras (38), por su forma abiertas en la parte anterior y cerradas en su parte posterior, van provocando al principio una serie de ligeros golpes hacia arriba en las remolachas, cuando con una cuchilla (38) cuando con la otra, despegándolas poco a poco de la tierra, hasta que al llegar al final del recorrido, parte esta más estrecha, acaban arrancándolas y entre el impulso que las comunican hacia arriba y el desplazamiento del tractor hacia adelante, se verifica que dichas remolachas caigan en el transportador.

30  
Entonces son lanzadas por las varillas (34) hacia la parrilla (55), donde por la fuerza centrífuga reciben un mayor impulso, yendo a chocar contra el tope ali-



neador (49) y vertidas por él a tierra.

Este tope (49) está convenientemente graduado, de modo que en la vuelta siguiente, las otras remolachas sacadas, sean igualmente vertidas en la misma hilera anterior, con lo que en una única hilera, se alinea el doble número de filas sacadas.

Esto se ha efectuado en el caso aquel, en el que por demasiada humedad en la tierra, mal acceso a la finca, etc. etc., no se pueda entrar a ella con vehículos de carga.

Quando se puedan utilizar estos vehículos se quitan las varillas (86) y se cierra la marcha de las remolachas, mediante el tope (49), de tal forma que estas caigan impulsadas por las varillas (48) sobre la cremallera (92) que las transportará a la cremallera elevadora (89), la cual irá elevándolas sostenidas por las varillas (90), hasta el vehículo de carga correspondiente.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se soli-



392

1 cita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "RECOLECTORA DE REMOLACHA PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

10 1.- Recolectora de remolacha perfeccionada, caracterizada porque está constituida por un chasis general, que va provisto de los adecuados medios para su enganche al vehículo correspondiente, presentando unos elementos de rodadura regulables en altura, así como un grupo diferencial principal, a través del cual recibe el movimiento de dicho vehículo, para transmitirlo a unas excéntricas que en colaboración con unas bielas hacen efectivo un movimiento de vaivén, ascendente descendente, en unas cuchillas extractoras las cuales van dispuestas por parejas con posibilidad de regular selectivamente la separación entre ellas, así como la altura de cada una; este chasis posee en correspondencia con las cuchillas extractoras, una cadena sin fin de varillas transportadoras, mientras que en uno de sus laterales presenta un mecanismo elevador en correspondencia posicional con la cadena transportadora, para cuyo accionamiento y el del citado mecanismo elevador, existen sendos grupos diferenciales que a su vez son accionados por el grupo diferencial principal; todo ello de forma que las cuchillas extractoras sacan a las correspondientes remolachas, que mediante la cadena transportadora son llevadas facultativamente, hasta un tope de salida que hace efectiva la alineación de las mismas sobre el propio terreno, o bien hasta el grupo elevador que las transporta al correspondiente vehículo de carga.

15 2.- Recolectora de remolacha per-



203892

1 feccionada, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación  
caracterizada porque la cadena transportadora verifica su aco-  
plamiento al chasis general, mediante unos brazos alojados  
con posibilidad de desplazamiento axial, en unos cajetines,  
5 los cuales van acoplados al chasis general a través de unas  
placas correderas que hacen efectivo el poder regular facultativa-  
mente la altura de la misma, así como su separación res-  
pecto de las cuchillas extractoras.

10 3.- Recolectora de remolacha per-  
feccionada, en todo de acuerdo con las anteriores reivindi-  
caciones, caracterizada porque el mecanismo elevador, está  
constituido esencialmente por dos cremalleras sin fin de va-  
rillas, de las cuales una es la arrastradora y otra la eleva-  
dora; esta cadena elevadora va montada sobre un chasis, con  
15 posibilidad de basculamiento, y posee un elemento de rodadu-  
ra cuyo soporte puede regularse en altura, así como bascular  
para que dicho elemento de rodadura ocupe su correcta posi-  
ción operativa, en la cual es convenientemente anclado; de  
forma que la cadena elevadora puede adoptar la inclinación  
20 más adecuada en función de la altura del vehículo a cargar.

4.- RECOLECTORA DE REMOLACHA PER-  
FECCIONADA"

25 Según queda sustancialmente des-  
crito en la presente memoria descriptiva que consta de trece  
hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus  
correspondientes dibujos.

30



-4 ENE. 1975

Madrid,

El Agente Oficial

*[Handwritten signature]*

1

5

10

15

20

25

30

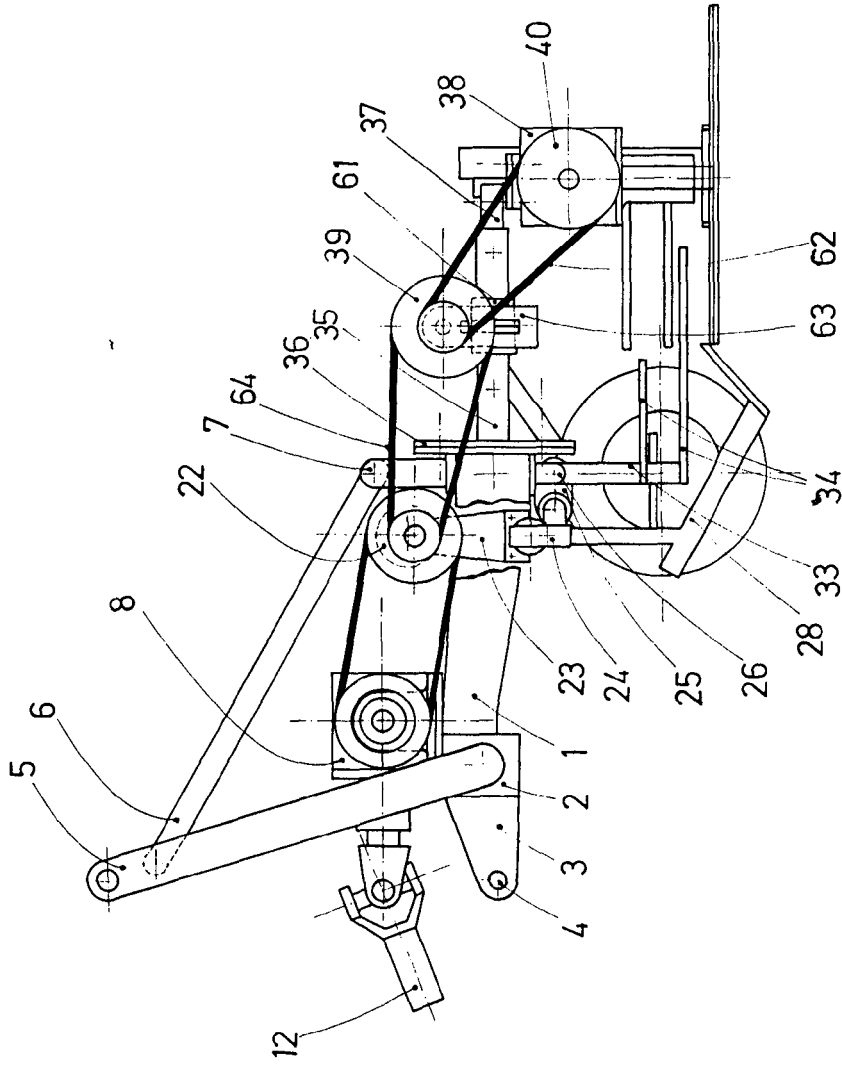


Fig.1

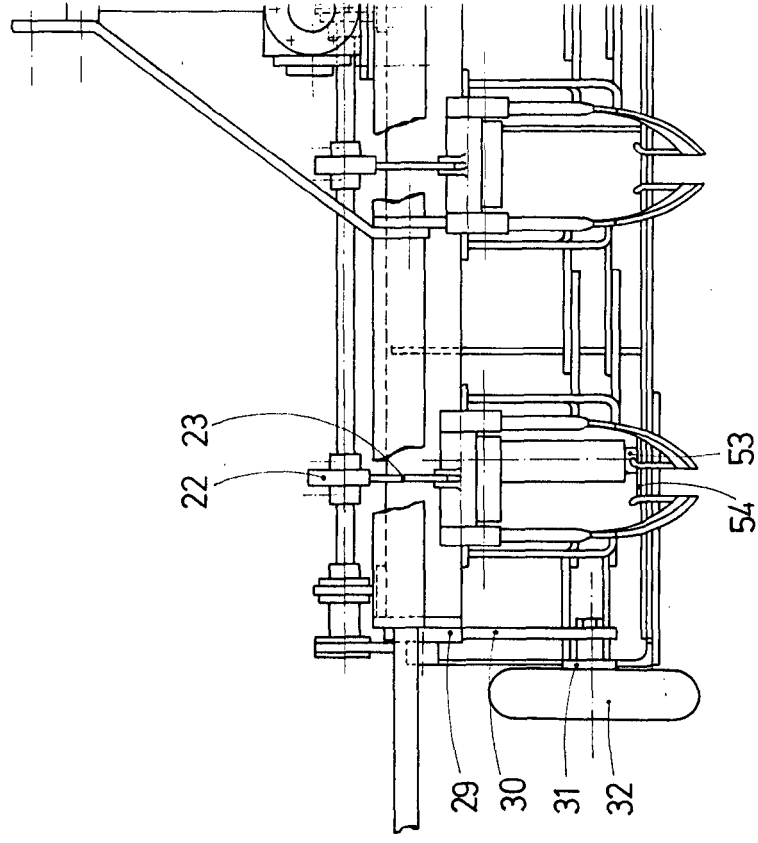


Fig.2

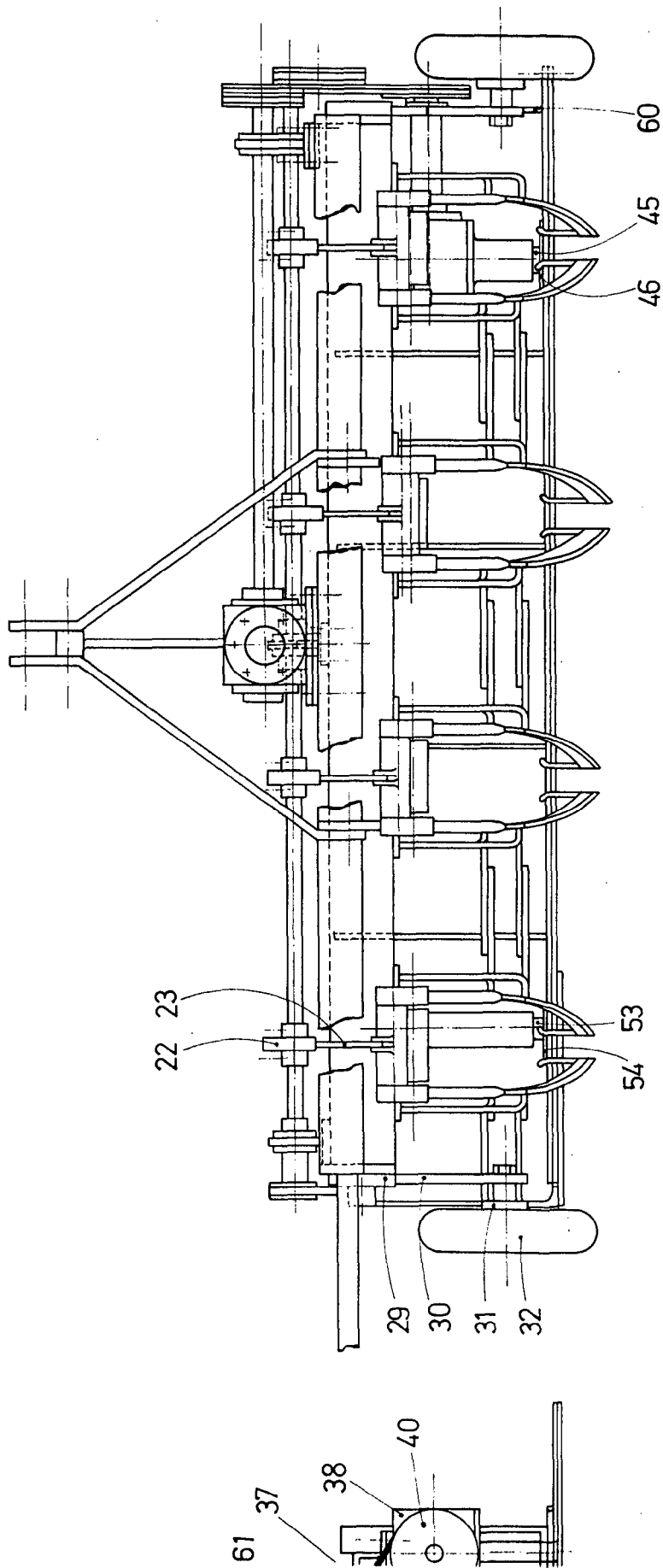


Fig. 2

Escala variable

Madrid 4 ENE. 1975

El Agente Oficial

*L. García*

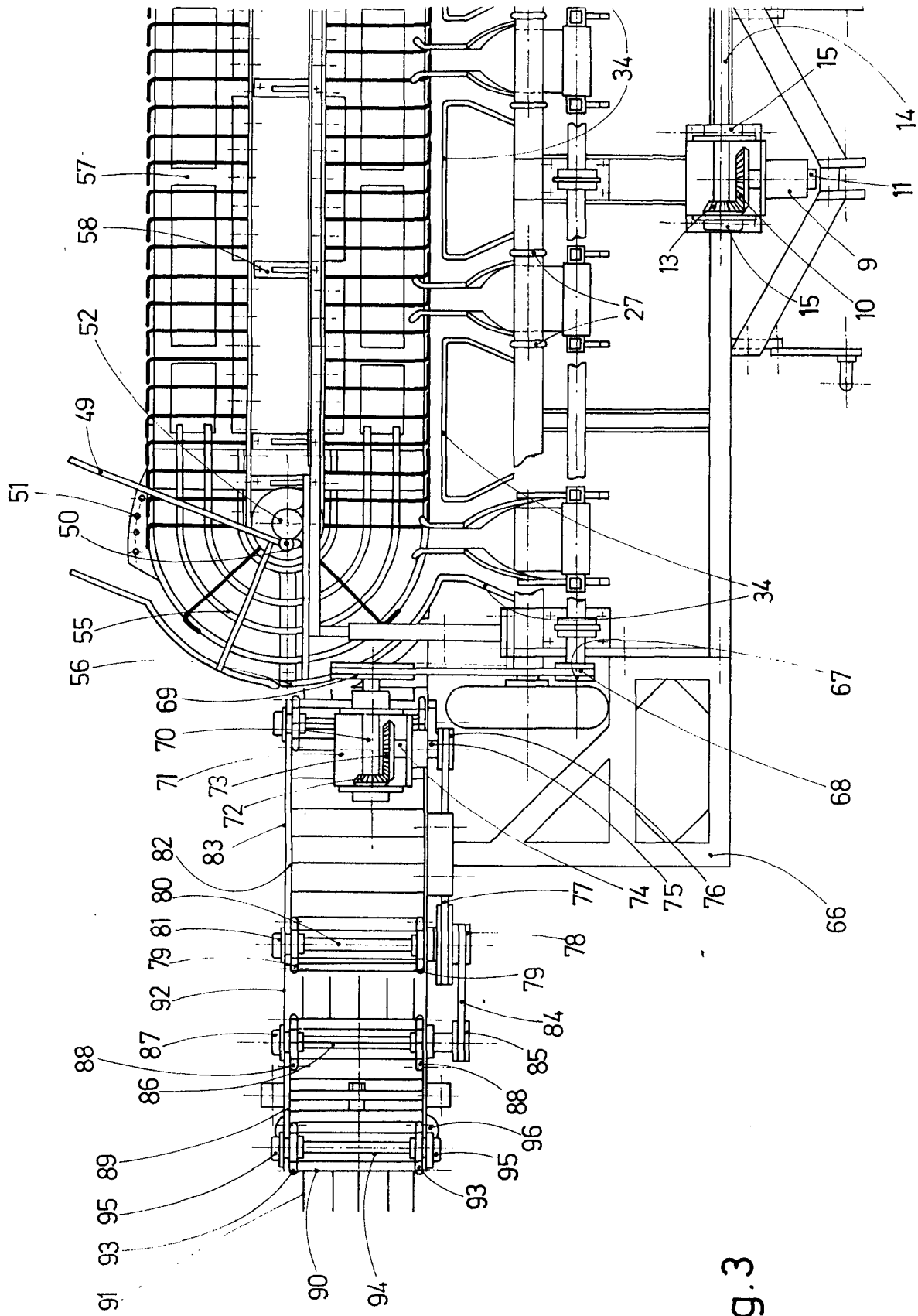
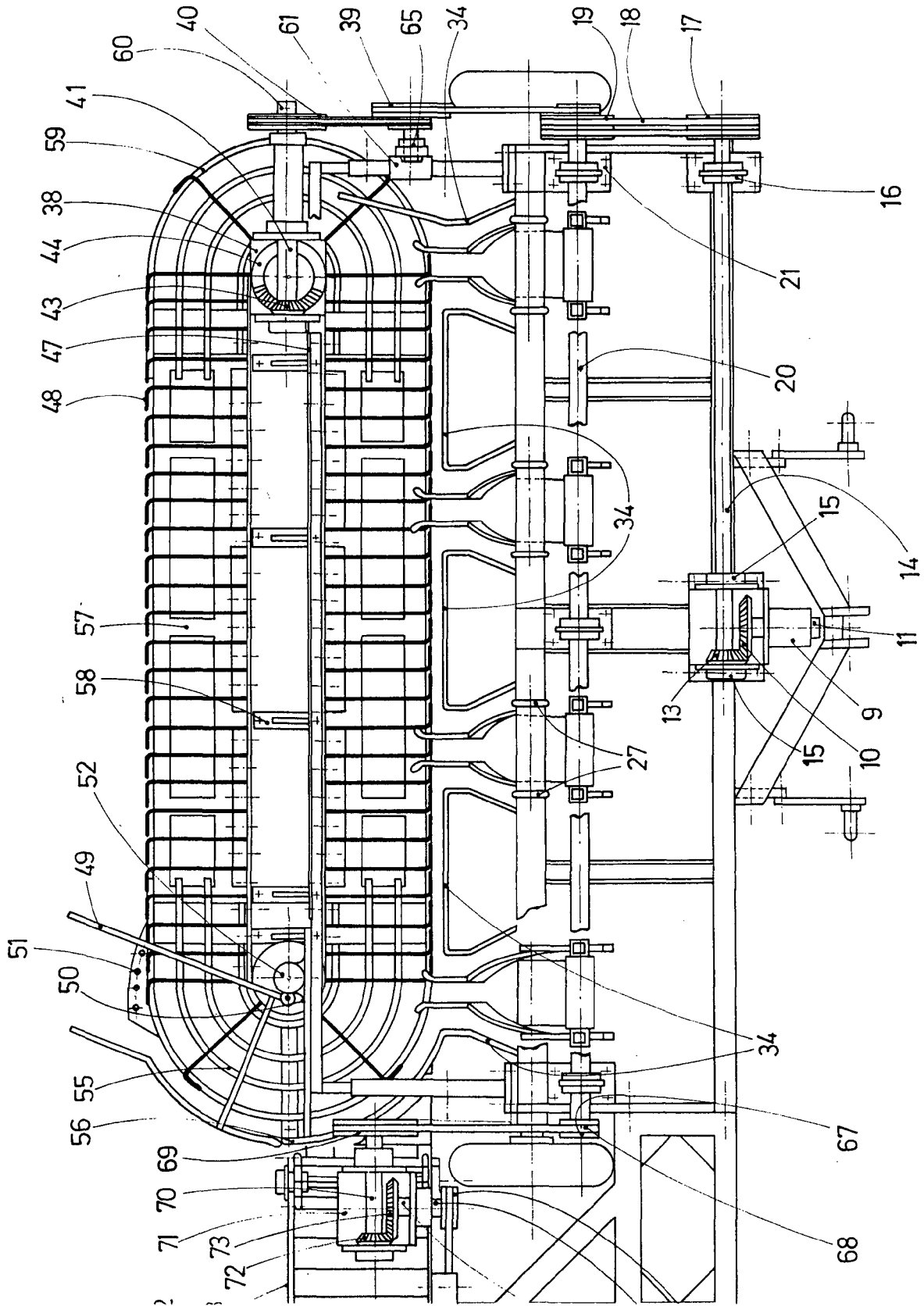


Fig. 3



Escala variable

Madrid • 4 ENE. 1975

El Agente Oficial

