



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(10) ES	(11) NUMERO 454.726	(19) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 30.12.76	

A1 454.726 771201 A01D 23/06

(20) PRIORIDADES:	(23) FECHA	(25) PAIS
(21) NUMERO P 25 59 088.9	30.12.75	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A01D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION
UN DISPOSITIVO EN MAQUINAS RECOLECTORAS DE REMOLACHAS AZUCARERAS DESTINADO A DEPOSITAR LAS HOJAS DE LAS REMOLACHAS EN UN CORDON LONGITUDINAL Y/O EN UN CORDON TRANSVERSAL

(71) SOLICITANTE (S)
MASCHINENFABRIK SCHMOTZER GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Rothenburger Strasse, 8532 Bad Windsheim, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIEURU

1 El invento se refiere a un dispositivo en máquinas re-
colectoras de remolachas azucareras destinado a depositar
las hojas de las remolachas en un cordón longitudinal y/o en
un cordón transversal, siendo accionados los medios deposi-
5 tadores del dispositivo por un cilindro hidráulico o simila-
res.

Las hojas de las remolachas son separadas de ellas por
la máquina arrancadora-cargadora de remolachas azucareras,
siendo recogidas por medios de transporte de la máquina. En
10 máquinas con deposición en cordón transversal, las hojas son
recogidas en una tolva de hojas de la máquina que, una vez
llena, se vacía en sentido transversal con respecto a la di-
rección de la marcha de la máquina. Las hojas de las remola-
chas forman seguidamente un montón sobre el terreno. Al des-
15 plazarse a lo largo de la siguiente hilera de remolachas, la
máquina explora mediante un palpador de hojas el montón de
hojas depositado anteriormente, provocando el palpador la
apertura de la tolva de hojas en este lugar. En el transcur-
so siguiente del trabajo de recolección o de arranque, se
20 forman por lo tanto gavillas situadas en una fila transver-
sal con respecto a la dirección de arranque o respectivamen-
te de la marcha.

La apertura de la tolva de hojas se efectúa de manera
automática, por vía mecánica o electrohidráulica. Para la de-
25 posición de las hojas en cordones discurrentes a lo largo de
la dirección de arranque o de la marcha (deposición en cor-
dón longitudinal), se conocen planos inclinados para hojas.
Estos planos inclinados pueden ser hechos bascular por el co-
ductor del tractor paso a paso hacia un lado por medio de una
30 tracción de palanca o de cable, de modo que las hojas de va-

1 rias hileras de remolachas arrancadas pueden depositarse
unas sobre otras en un cordón que discurre en la dirección
de arrancado de las remolachas.

5 Son conocidas asimismo máquinas recolectoras de remola-
chas que, mediante un cambio, pueden ser hechas apropiadas,
tanto para depositar las hojas en cordón longitudinal, como
también en cordón transversal. El inconveniente a este par-
ticular para el conductor del tractor estriba en que los
10 elementos de maniobra o de ajuste son malamente accesibles,
ya que dichos elementos se encuentran todos ellos en el dis-
positivo arrancador. O bien es preciso que el conductor del
tractor pare el vehículo para cada maniobra, realice la ma-
niobra y se vuelva a poner en marcha, o bien hay que llevar
hasta el asiento del conductor elementos mecánicos de unión,
15 tales como palancas o cables. A este respecto se presentan
complicaciones adicionales, debido a las distintas circunstan-
cias de espacio y de acoplamiento de los diversos tipos de
tractores.

20 La misión del invento consiste en, evitando los incon-
venientes de las formas de realización conocidas hasta ahora
de este tipo, crear un dispositivo para accionar un dispositi-
vo destinado a depositar las hojas en un cordón longitudi-
nal y/o en un cordón transversal, que sea de construcción
sencilla y además fácil de instalar, así como, sobre todo,
25 fácil de manejar por el conductor del tractor. Todas las ma-
niobras han de poder ser llevadas a cabo desde el asiento del
conductor del tractor.

30 Como solución de este problema, el invento propone en
primer término que, para el accionamiento de los procesos de
ajuste o de movimiento de los medios depositadores de las ho-

1 jas, estén previstos elementos de conexión al alcance del
conductor del tractor sentado en su asiento; que dichos ele-
mentos de conexión se encuentren o hallen en unión de embra-
que con medios conmutadores de mando situados en la zona de
5 los medios destinados a depositar las hojas o de sus accio-
namientos, y que esté previsto un medio de mando acoplado en
su movimiento con el movimiento de los medios para depositar
las hojas, y que conforme a su posición actúe sobre los me-
dios conmutadores de mando. De este modo resulta, por una
10 parte, que los medios de conexión que deben ser accionados
por el operador, están a su alcance sin tener que abandonar
el asiento del conductor. Por otra parte se ha cuidado de
que los medios de conmutación de mando sean accionados di-
rectamente por el elemento de mando de los medios para de-
15 positar las hojas, de acuerdo con el movimiento o la posi-
ción de éstos, de modo que el mando se efectúa en concordancia
con ellos. Las uniones de embrague entre los elementos
de conexión dispuestos en la zona del asiento del conductor,
y los medios de conmutación de mando situados en la zona de
20 los medios para depositar las hojas o respectivamente de su
accionamiento, por ejemplo, un cilindro hidráulico, son en
una forma de realización preferente del invento cables eléc-
tricos. El establecimiento de tal unión de embrague no pre-
senta problemas, no teniendo que ser tenidas en cuenta cir-
25 cunstancias distintas de espacio y acoplamiento, ni tampoco
que efectuarse una adaptación a este respecto. La forma de
realización preferente del invento consiste en la combinación
de un mando eléctrico con un servomecanismo (hidráulico o
neumático). No solamente es la realización más económica, si-
30 no que lleva inherente las ventajas explicadas en lo que se

1 refiere al mando. En principio, si bien también con un mayor
gasto, se podría llevar la conexión y el mando también por
vía hidráulica o por vía neumática.

5 El invento es aplicable con ventajas en máquinas colec-
toras de remolachas azucareras que prevean, o bien tan solo
la deposición de las hojas en cordón longitudinal, o bien
tan solo en cordón transversal, si bien, también en aquellas
que hagan posible la deposición de las hojas en un cordón
longitudinal y en un cordón transversal. En este último caso
10 hay que cuidar por lo general, tanto de la posibilidad de
cambiar el mando, como también la de modificar los medios
para depositar las hojas.

15 Tal como ha sido mencionado, se prevén como forma de
realización preferente del invento medios eléctricos o elec-
tromagnéticos de conexión y de conmutación de mando. Como
elemento de mando sirve una corredera que, por medio de una
leva de mando o similar, conecta los medios de conexión, que
están dispuestos unos tras otros en la dirección longitudi-
nal de la corredera. Tal como ha sido explicado ya anterior-
mente, es especialmente fácil y sencillo establecer uniones
20 eléctricas de conexión entre la máquina recolectora de remo-
lachas y el tractor que la mueve, tendiendo para ello un ca-
ble entre ambos. Los mandos eléctricos pueden además ser alo-
jados con medios sencillos en un espacio mínimo, y permiten
25 todos los procesos de mando y de conexión que puedan presen-
tarse. Siempre que la máquina deba estar conformada para de-
positar las hojas en cordón longitudinal y cordón transver-
sal, son los elementos eléctricos de conexión asimismo muy
fácilmente conmutables de mando de deposición en cordón lon-
30 gitudinal a mando de deposición en cordón transversal, y a la

1 inversa. La disposición de los medios de conmutación de
mando en una fila en la dirección longitudinal de la corre-
dera, que está acoplada por vía mecánica con el cilindro
5 hidráulico, hace posible apreciar directamente la posición
de los medios para depositar las hojas, y un accionamiento
correspondiente de los medios de conmutación de mando.

El circuito eléctrico puede de acuerdo con otra propo-
sición del invento estar conformado de tal modo, que los me-
dios de conexión estén montados en serie con los medios de
10 conmutación de mando, encontrándose en estos circuitos al
mismo tiempo un electroimán de elevación y un electroimán de
bajada para el accionamiento hidráulico de los medios para
depositar las hojas.

De manera preferente prevé el invento además que los
15 medios de conexión estén conformados a manera de interrupto-
res de botón pulsador, y los medios de conmutación de mando,
a manera de interruptores de tecla. Sirve ésto asimismo para
simplificar el manejo y la construcción.

Otras ventajas y proposiciones del invento se despren-
den de las reivindicaciones, así como de la descripción si-
guiente y de los correspondientes dibujos de varios ejemplos
de realización del invento. Tal es el caso en especial con
20 relación a las distintas disposiciones de circuitos. En el
dibujo muestran:

25 La fig. 1, de manera esquemática y en alzado lateral,
una disposición para deposición en cordón longitudinal;

la fig. 2, el circuito correspondiente;

la fig. 3, una disposición para la deposición en cordón
transversal;

30 la fig. 4, el circuito correspondiente;

1 la fig. 5, la disposición según la fig. 3, si bien cambiada a deposición en cordón longitudinal;

la fig. 6, un circuito apropiado, tanto para el gobierno de una deposición en cordón longitudinal, como también de una deposición en cordón transversal.

5 De la máquina recolectora de remolachas han sido dibujadas aquí únicamente las partes sustanciales para la comprensión del invento. La dirección de la marcha de la máquina debe ser imaginada en los dibujos conforme a las figs. 1, 3 y 5, en cada caso perpendicular al plano del dibujo. De acuerdo con la fig. 1, en el bastidor 1 de una máquina recolectora de remolachas puede ser hecho bascular el plano inclinado 2 para las hojas en torno del eje de giro 3 hasta cuatro posiciones, a saber; la hilera primera A, la hilera segunda B, la hilera tercera C y la hilera cuarta D. La basculación del plano inclinado 2 se efectúa mediante un cilindro hidráulico 4, que se apoya entre una parte 5 del bastidor 1 de la máquina, y una parte 6 del plano inclinado 2 para las hojas, estando soportado en ambos lados de manera basculable. El aceite de presión es alimentado al cilindro hidráulico 4 a través de válvulas distribuidoras, que son accionadas por vía electromagnética mediante un electroimán de elevación 13 y respectivamente un electroimán de bajada 14. Con el movimiento del cilindro hidráulico 4 está acoplado mecánicamente el movimiento de un elemento de mando, que aquí es una corredera de mando 11. La corredera está provista de una leva de mando ó similar 11'. La fig. 1 muestra que la corredera 11 está articulada asimismo a la parte 6 del medio para depositar las hojas, es decir, aquí el plano inclinado 2, mientras que una guía 12 de la corredera está articulada

10

15

20

25

30

1 a la parte 5 del bastidor 1 de la máquina. La corredera 11
sigue por consiguiente exactamente el movimiento del medio
para depositar las hojas. En fila unos tras otros, y en la
5 dirección longitudinal de la corredera 11, están previstos
cuatro interruptores 7, 8, 9 y 10, que normalmente se en-
cuentran en posición cerrada, pero que son abiertos por la
leva 11'. En la representación de acuerdo con la fig. 1, es-
tán cerrados los interruptores 7, 8 y 9, mientras que el in-
10 terruptor 10 está abierto. En el campo de maniobra del asien-
to del conductor se encuentra una caja de distribución 15
con botones pulsadores 7', 8', 9' y 10', que en cada caso
están montados en serie con los interruptores 7 a 10 citados
más arriba. La batería ha sido designada con 12, el electro-
imán de elevación con 13, y el electroimán de bajada, con 14.

15 El funcionamiento de la disposición representada en las
figs. 1 y 2, es el siguiente:

Al ser hecho bascular el plano inclinado 2 para las ho-
jas, la leva 11' acciona sucesivamente los interruptores 10
a 7. Supóngase que el plano inclinado 2 se encuentra en la
20 posición A (primera hilera) representada en la fig. 1. Si se
quiere llevarlo a la posición C (tercera hilera), tiene el
operador que oprimir el interruptor de botón pulsador 8'.
Con ello recibe el electroimán de elevación 13 corriente.
Este abre la correspondiente válvula de distribución del sis-
25 tema hidráulico de aceite, y el cilindro 4 hace bascular al
plano inclinado para las hojas en la fig. 1 en el sentido
opuesto al de las manecillas del reloj. En cuanto la leva 11
ha llegado al interruptor 8, lo abre, quedando interrumpida
la alimentación de corriente al electroimán de elevación 13,
30 y cerrada con ello la válvula de distribución. El plano in-

1 clinado para las hojas permanece en la posición C (tercera
hilera). Si, por el contrario, se quiere que el plano incli-
nado para las hojas bascule desde esta posición, o bien tam-
5 bién desde las posiciones B (segunda hilera) y D (cuarta hi-
lera) hacia atrás en el sentido de las manecillas del reloj,
tiene el operador que oprimir el interruptor de botón pulsa-
dor 10'. Con ello recibe el electroimán de bajada 14 corrien-
te, que conecta a la válvula de distribución del sistema hi-
10 dráulico en el sentido de que el cilindro 4 hace bascular el
plano inclinado 2 en el sentido de las manecillas del reloj,
hasta alcanzar la posición A (primera hilera). Una vez alcan-
zada esta posición, la leva 11' abre el interruptor 10. Es-
te desconecta el electroimán 14 e interrumpe la alimentación
de aceite a través de la correspondiente válvula de distri-
15 bución. Si se quiere llevar el plano inclinado 2 para las ho-
jas nuevamente a otra posición, hay que oprimir el corres-
pondiente botón pulsador 7', 8' ó 9'. Por consiguiente, si se
quiere pasar de la posición D (cuarta hilera) a la posición
C (tercera hilera), es preciso hacer pasar el plano incli-
20 nado primeramente por la posición A (primera hilera), y des-
de allí, a la posición C (tercera hilera). Por lo general se
procede de modo que al ser arrancada una hilera de remola-
chas, se depositan las hojas por lo pronto en un cordón lon-
gitudinal, en una posición del plano inclinado 2 para las
25 hojas. Al repasar la siguiente hilera de remolachas se reco-
lecta con la posición siguiente del plano inclinado 2 para
las hojas la hilera de remolachas inmediata siguiente, con
lo que las hojas caen encima del cordón longitudinal de hoja
de remolacha depositado anteriormente.

30

En esta deposición en cordón longitudinal le están asig

1 nados por consiguiente a cada posición del plano inclinado
para las hojas un interruptor 7' a 10' en el campo de manio-
bra, y un interruptor de mando 7 a 10 montado en serie con
él en la zona del medio para depositar las hojas, siendo la
5 posición de los interruptores de mando con respecto a la le-
va de mando 11' ó similar tal, que en la posición correspon-
diente del plano inclinado 2 para las hojas, la leva de man-
do 11' abre el interruptor de mando 7 a 10 correspondiente
en cada caso. El interruptor de botón pulsador de cada caso
10 se mantiene cerrado hasta que el plano inclinado para las ho-
jas ha alcanzado la posición deseada, teniendo lugar la des-
conexión a través de la leva 11'. El interruptor 16 represen-
tado en la fig. 2, está acoplado por vía mecánica con el pro-
ceso de arranque de los útiles roturadores de la máquina,
15 que estando levantados dichos útiles, está abierto el inte-
rruptor y, por consiguiente, interrumpido el circuito. Con
ello queda asegurado el plano inclinado para las hojas con-
tra una apertura impremeditada al circularse por carretera,
o bien también marchando por el campo, siempre que estén le-
20 vantados los útiles roturadores.

La deposición en cordón transversal ha sido representa-
da en la fig. 3 y el correspondiente esquema de circuito de
la fig. 4. Una corredera 17 está dotada de una leva de mando
17', que en una posición extrema, acciona un contactor-desco-
25 nectador 18, y en la otra posición extrema, otro contactor-
desconectador 19. El plano inclinado 27 de la tolva está pro-
visto de un marco sustentador 28, a cuyos lados están arti-
culadas de manera basculable las barras articuladas 29 y 30.
Esta barras articuladas están enganchadas asimismo a los per-
30 nos de bisagra 31 y 32 del bastidor 1 de la máquina. El ci-

1 lindro hidráulico 4, que también aquí se apoya contra una
parte 5 del bastidor 1 de la máquina, ataca aproximadamente
en el centro del marco sustentador 28.

5 Una trampilla 33 de la tolva está fijada en el marco
sustentador 28 de manera basculable en torno del eje de giro
34, y se halla unida con el bastidor 1 de la máquina a tra-
vés de bielas 35.

10 En la fig. 3 se han representado el plano inclinado 27
de la tolva y la trampilla 33 correspondiente en posición
cerrada mediante líneas de trazo continuo, y en posición
abierta, por medio de líneas de trazos y puntos. Lo mismo
ocurre con las bielas, etcétera.

15 En el correspondiente diagrama de conexiones de la fig.
4 se han designado las partes iguales o de igual acción que
en el primer ejemplo de realización con las mismas cifras que
en el diagrama de conexiones según la fig. 2. En la posición
representada de los interruptores, la tolva para las hojas
se halla en estado cerrado. Un interruptor palpador 20 está
unido con un palpador mecánico para las hojas, que no ha si-
20 do representado. Si es desviado éste por un montón de hojas
ya depositado, se cierra el interruptor 20 durante breve
tiempo. Paralelamente a él está conectado un interruptor 21
de botón pulsador, que se encuentra en el campo de servicio
del asiento del conductor. Con un breve accionamiento del
25 interruptor palpador 20 por el montón de hojas, o bien del
interruptor 21 de botón pulsador por el operador, el con-
tacto 22 de un relé 23 de paso a paso es conectado a -
través del contacto de cierre del interruptor 19 con el
polo negativo de la batería 12. Con ello es conmutado el -
30 relé 23 desde la posición representada del contacto 24, al

1 contacto 25. Con ello recibe el electroimán de elevación 13
corriente, y acciona la válvula distribuidora ya explicada,
en el sentido de empujar a la tolva para hojas a la posición
de descarga. Una vez que la tolva, y con ella el cilindro
5 hidráulico han alcanzado su posición extrema dibujada en la
fig. 3 con líneas de trazos y puntos, es cerrado el interrup-
tor 18 por la leva 17' de la corredera 17 acoplada con el
sistema hidráulico, y que por lo tanto es análoga a la co-
rredera 11. Debido a ello es conectado el contacto 22 del
10 relé 23 de nuevo con el polo negativo de la batería, y el
relé vuelve a conectar con el contacto 24. En esta posición
del relé es alimentado con corriente el electroimán de baja-
da 14 a través del interruptor 19, que entonces adopta asi-
mismo la posición dibujada con líneas de trazos, hasta que
15 es alcanzada la posición de las partes representada en la
fig. 3 con líneas de trazo continuo, en la que la leva 17
acciona al interruptor 19, volviendo a abrirlo, con lo que
es desconectado el electroimán de bajada 14. En esta posi-
ción está la tolva cerrada. El interruptor 19 se encuentra
20 entonces en la posición abierta, dibujada con líneas de tra-
zo continuo. En cambio el interruptor palpador 18 está con-
formado de tal modo, que es mantenido cerrado por la leva
17' (representación con líneas de trazos), mientras que se
abre al ser liberado por la leva 17' (representación con lí-
25 neas de trazo continuo).

Con objeto de que por un accionamiento impremeditado
del interruptor 20, por ejemplo, debido a la oscilación del
palpador de hojas, o por conexión impremeditada del interrup-
tor 21 de botón pulsador, no sea conmutado el relé 23 y con
30 ello se invierta la dirección del movimiento del cilindro

1 hidráulico mientras todavía se abre la tolva, se interrumpe
el circuito de mando del relé 23 por el contacto de cierre
del interruptor 19, al no estar la tolva para las hojas ce-
rrada completamente.

5 Mientras en la deposición en cordón longitudinal el ci-
lindro hidráulico 4 adopta varias posiciones intermedias, es
extendido en su totalidad en la deposición en cordón trans-
versal, tal como ha sido explicado anteriormente. Inmediata-
mente a continuación al proceso de apertura de la tolva para
10 las hojas, se mueve de nuevo automáticamente, hacia atrás, ya
que en este caso, y según ha sido explicado, el contacto de
cierre del interruptor palpador 18 lleva a cabo por sí mismo
la conmutación a "bajada". Para llevar a cabo un vaciado de
la tolva para las hojas, es necesario por lo tanto accionar
15 una sola vez uno de los interruptores 20 ó 21, puesto que la
inversión del movimiento de apertura al movimiento de cierre
se efectúa de manera automática, tal como ha sido expuesto.

Es posible asimismo una combinación de la deposición en
cordón longitudinal con una deposición en cordón transversal
20 que tan solo requiere algunos cambios en la parte mecánica
del dispositivo para depositar las hojas, y una posibilidad
de conmutación en la parte eléctrica de la instalación. Si la
tolva para las hojas explicada en detalle a base de la fig.
3 ha de ser empleada adicionalmente también para una deposi-
25 ción en cordón longitudinal, se descuelgan las barras articu-
ladas 29 y 30, y el plano inclinado 27 de la tolva se une
mediante pernos de inserción 36 con el saliente de bisagra
37 del bastidor 1 de la máquina. Al mismo tiempo se retira
asimismo la biela 35, y la trampilla 33 de la tolva se une
30 mediante piezas de unión 38 de tal modo con el plano inclina-

1 do de la tolva para las hojas, que la trampilla 33 de ésta
esté algo abierta, tal como ha sido representado en la fig.
5. Las partes de la tolva unidas de este modo entre sí, pue-
den ser llevadas por el cilindro hidráulico 4 a las diversas
5 posiciones de lanzamiento, que se corresponden con las posi-
ciones A (primera hilera) hasta D (cuarta hilera) del ejemplo
de las figs. 1 y 2. Por esta razón se ha designado la co-
rrespondiente corredera nuevamente con la cifra 11, y su le-
va con 11'. En la fig. 5, que muestra esta forma de realiza-
10 ción del invento, se han representado las partes en la posi-
ción A (primera hilera) con líneas de trazo continuo, y en
la posición D (cuarta hilera) con líneas de trazos y puntos.
Entre ambas se encuentran las posiciones intermedias. Para
que las hojas se deslicen más fácilmente hacia fuera de la
15 tolva al no estar ésta abierta del todo, se puede enganchar
en el plano inclinado 27 de la tolva para las hojas una cha-
pa de deslizamiento 39.

En la fig. 5 se han dibujado asimismo los interruptores
de botón 7, 8, 9 y 10, que tienen la misma misión que los
20 correspondientes interruptores de botón de la fig. 1. Al mis-
mo tiempo se ha integrado en el interruptor 10 la función del
interruptor de botón 19 de la deposición en cordón transver-
sal, y en el interruptor 7 la función del interruptor de bo-
tón 18 de la deposición en cordón transversal. La fig. 6
25 muestra el correspondiente diagrama de conexiones. Las partes
constructivas iguales o de igual acción que en los ejemplos
de las otras figuras han sido caracterizadas con las mismas
cifras. Mediante un conmutador 26 se puede conmutar la dispo-
sición de circuito a elección a mando para deposición en cor-
30 dón longitudinal (L) o a deposición en cordón transversal (Q)

1 Con esta conmutación y el cambio de las partes mecánicas de
la disposición según la fig. 1 a la disposición conforme a
la fig. 5, 6 respectivamente a la inversa, se puede por lo
tanto emplear el dispositivo en general a elección para de-
5 posición en cordón transversal, o para deposición en cordón
longitudinal, pudiendo estos trabajos de modificación ser
realizados con pocas manipulaciones y de manera relativamen-
te rápida.

10 Tanto para el ejemplo de realización de las figs. 5 y 6
que acaba de ser explicado, como también para el ejemplo de
realización de las figs. 1 y 2 tratado al principio, rige que
en lugar de las cuatro posiciones de conexión representadas
para la deposición en cordón longitudinal, son posibles tam-
bién menos o más posiciones de conexión. El número de hilera
15 de hojas a depositar en un cordón longitudinal puede en prin-
cipio, tanto ser disminuido, como también aumentado.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-
berá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

20 1. Un dispositivo en máquinas recolectoras de remola-
chas azucareras destinado a depositar las hojas de las remo-
lanchas en un cordón longitudinal y/o en un cordón transversal
siendo accionados los medios depositadores del dispositivo
por un cilindro hidráulico o similar, caracterizado porque
25 para el accionamiento de los procesos de ajuste o movimiento
de los medios depositadores están previstos en el campo de
maniobra del asiento del conductor elementos de conexión;
porque dichos medios de conexión están en una unión de embra-
gue con medios conmutadores de mando, que se encuentran en la
30 zona de los medios para depositar las hojas o de su acciona-

1 miento, por ejemplo, el cilindro hidráulico, y porque está
previsto un elemento de mando acoplado en su movimiento con
el movimiento de los medios depositadores de las hojas y que,
conforme a su posición, actúa sobre los medios conmutadores
5 de mando.

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque están previstos elementos de conexión
eléctricos o electromagnéticos, así como medios conmutadores
de mando, y porque como elemento de mando sirve una corredera
10 que, por medio de una leva de mando o similar, conecta los
medios conmutadores de mando, estando dichos medios dispues-
tos unos tras otros en sentido longitudinal de la corredera.

3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,
o con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los
15 elementos de conexión están montados electricamente en serie
con los medios conmutadores de mando, encontrándose en estos
circuitos al mismo tiempo un electroimán de elevación y un
electroimán de bajada para el mando del accionamiento hidráu-
lico de los medios para depositar las hojas.

20 4- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los elementos de
conexión están configurados a manera de interruptores de bo-
tón pulsador, y los medios conmutadores de mando, a manera de
interruptores palpadores.

25 5. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque, para la deposi-
ción en cordón longitudinal, a cada posición del plano incli-
nado para las hojas le están asignados un interruptor en el
campo de maniobra y un interruptor de mando montado en serie
30 con él en la zona de los medios para depositar las hojas o de

1 su cilindro hidráulico, siendo la posición de los interrup-
tores de mando con respecto a la leva de mando o similar de
tal suerte, que en la posición correspondiente del plano in-
clinado para las hojas, la leva de mando abre el interrup-
5 tor de mando de cada caso.

6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5,
caracterizado porque el electroimán de bajada está conectado
en serie con el interruptor correspondiente y con el interrup-
tor de mando perteneciente a la posición de la basculación
10 mínima hacia fuera del plano inclinado para las hojas, y
porque el electroimán de elevación está conectado en serie
con los interruptores correspondientes y con los interrupto-
res de mando de las restantes posiciones del plano inclinado
para las hojas.

15 7. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque, a efectos de
una deposición en cordón transversal por medio de una pla-
no inclinado de la tolva, la corredera está acoplada con el
cilindro hidráulico o similar que hace bascular dicho plano
20 inclinado; porque para cada posición extrema del plano incli-
nado de la tolva está previsto como interruptor de mando un
interruptor palpador con contacto de cierre y contacto de
apertura, accionando la corredera en cada posición extrema
el correspondiente interruptor palpador, y porque, estando
25 la tolva cerrada, se puede por medio de un botón pulsador si-
tuado en el campo de maniobra del tractor o de la máquina
conectar un relé alterno de paso a paso, que conecta el elec-
troimán de elevación.

30 8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7,
caracterizado porque, una vez alcanzada la posición abierta

1 de la tolva, la leva o similar, a través del interruptor pal-
pador previsto en esta posición extrema, así como del relé
alterno de paso a paso, desconecta automáticamente el elec-
troimán de elevación del sistema hidráulico de aceite, y co-
5 necta adicionalmente el electroimán de bajada del sistema hi-
dráulico de aceite, y porque al ser alcanzada la posición de
cierre, el electroimán de bajada es desconectado por el inte-
rruptor palpador accionado por la leva en esta posición.

9. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones
10 7 y 8, caracterizado porque, a efectos de abrir la tolva pa-
ra las hojas, y adicionalmente al interruptor correspondien-
te, está previsto un interruptor que es disparado por un pal-
pador mecánico de las hojas al llegar a un montón de hojas
depositado.

15 10. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque, al abrirse la
tolva, está asegurada contra un cierre prematuro durante el
movimiento de apertura, por medio de un contacto de cierre
del interruptor palpador, contacto que se abre durante esta
20 fase.

11. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por estar conformado,
tanto para deposición en cordón longitudinal, como también
para deposición en cordón trasversal.

25 12. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11,
caracterizado porque una corrderea, que está acoplada con un
cilindro hidráulico o similar de los medios para depositar
las hojas, actúa sobre medios conmutadores de mando que, a
elección, son conmutables a mando de deposición en cordón
30 longitudinal o mando de deposición en cordón trasversal, y

1 porque el cilindro hidráulico o similar puede ser unido, a
elección, con medios para la deposición en cordón longitudi-
nal o para la deposición en cordón transversal.

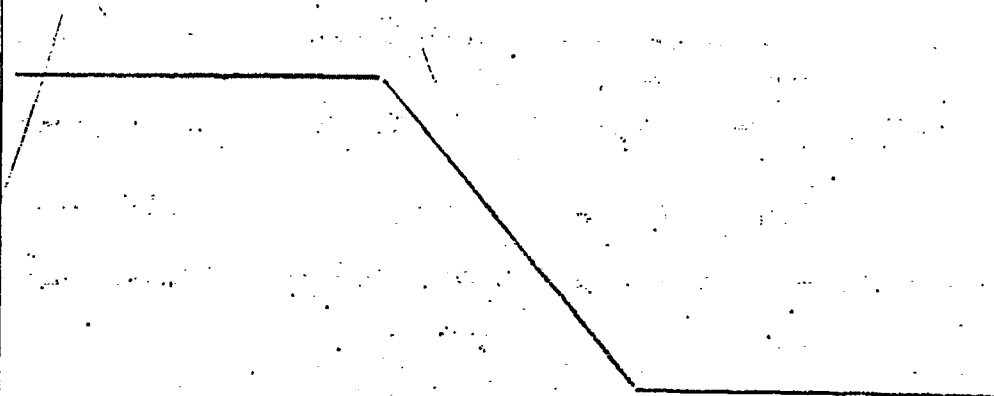
5 13. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12
caracterizado porque el plano inclinado de una tolva para
las hojas movible por medio de bielas y de barras articula-
das, y destinada a la deposición en cordón transversal, es
transformable para la deposición en cordón longitudinal, pa-
10 ra lo cual se desmontan las bielas y las barras articuladas,
y se articula en el bastidor de la máquina a un plano incli-
nado para hojas destinado a la deposición en cordón trans-
versal.

15 14. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque por medio de
un interruptor que se halla abierto al estar levantados los
útiles arrancadores, el circuito eléctrico está asegurado
contra el desencadenamiento impremeditado de los procesos de
movimientos.

20 15. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de invención que se solicita: UN DIS-
POSITIVO EN MAQUINAS RECOLECTORAS DE REMOLACHAS AZUCARERAS
DESTINADO A DEPOSITAR LAS HOJAS DE LAS REMOLACHAS EN UN COR-
DON LONGITUDINAL Y/O EN UNACORDON TRANSVERSAL.

25

30



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veinte páginas -
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 30 Diciembre de 1976

BERNARDO UNGRIA

D.P.



10

15

20

25

30

**POOR
QUALITY**

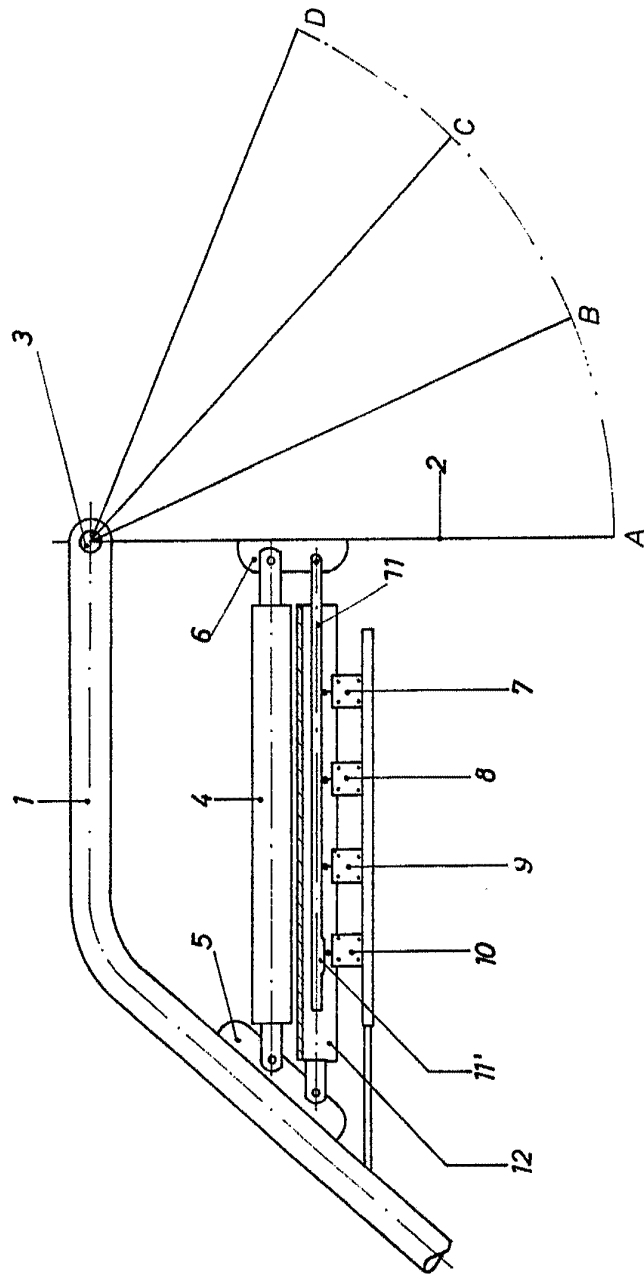
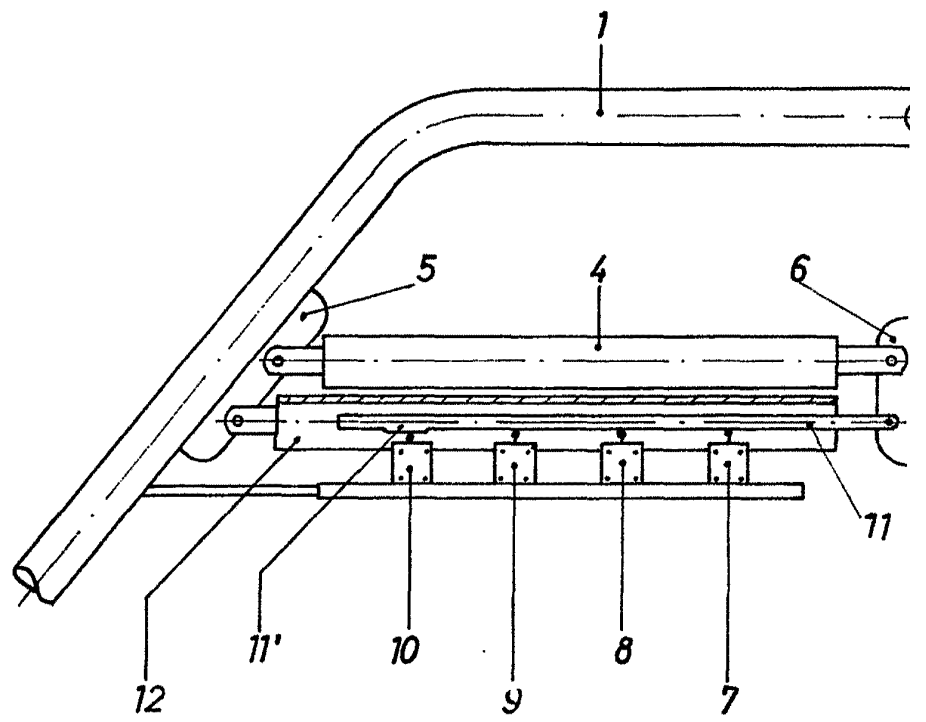


Fig.1



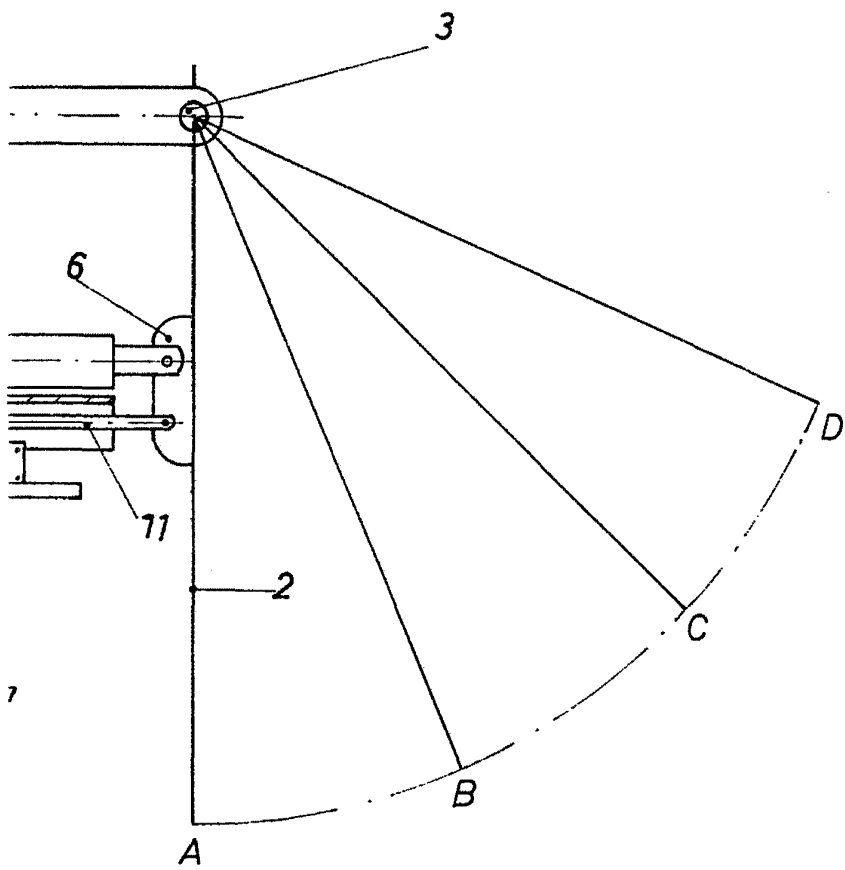


Fig. 1

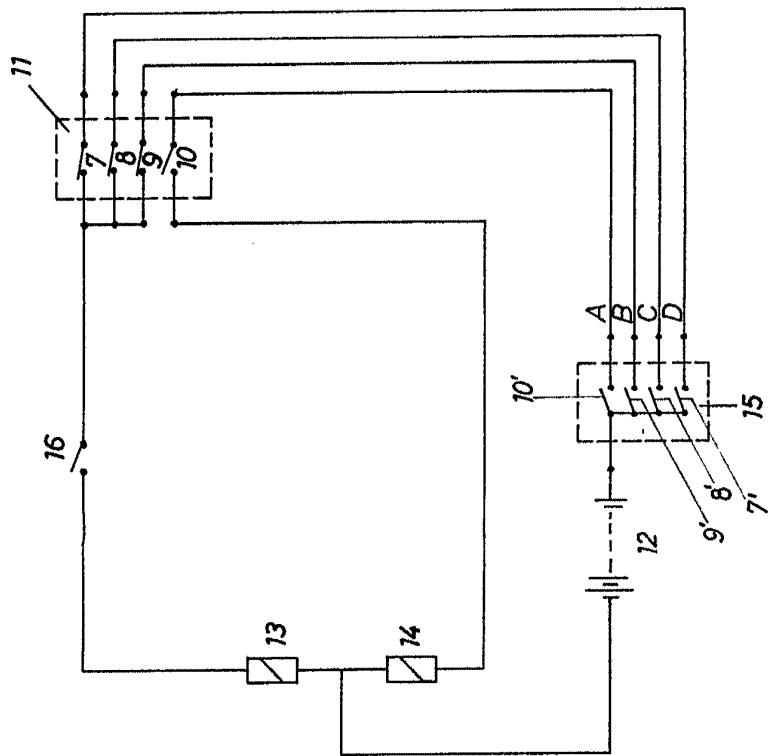


Fig. 2

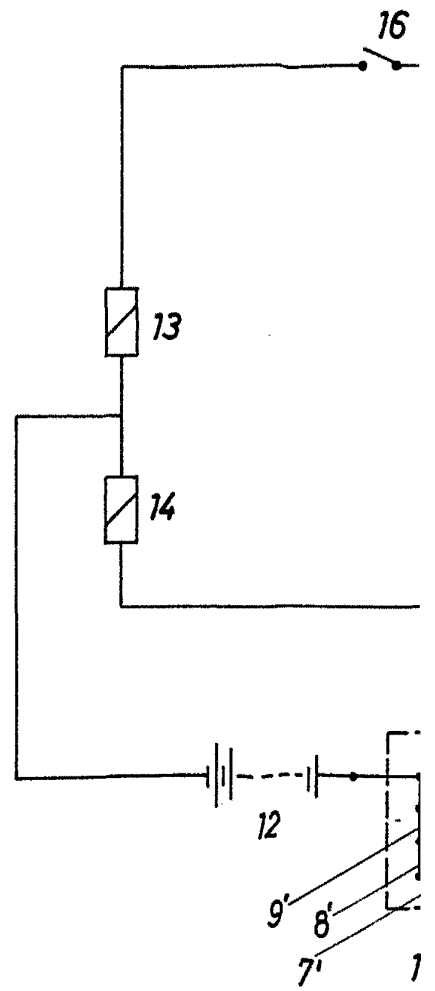
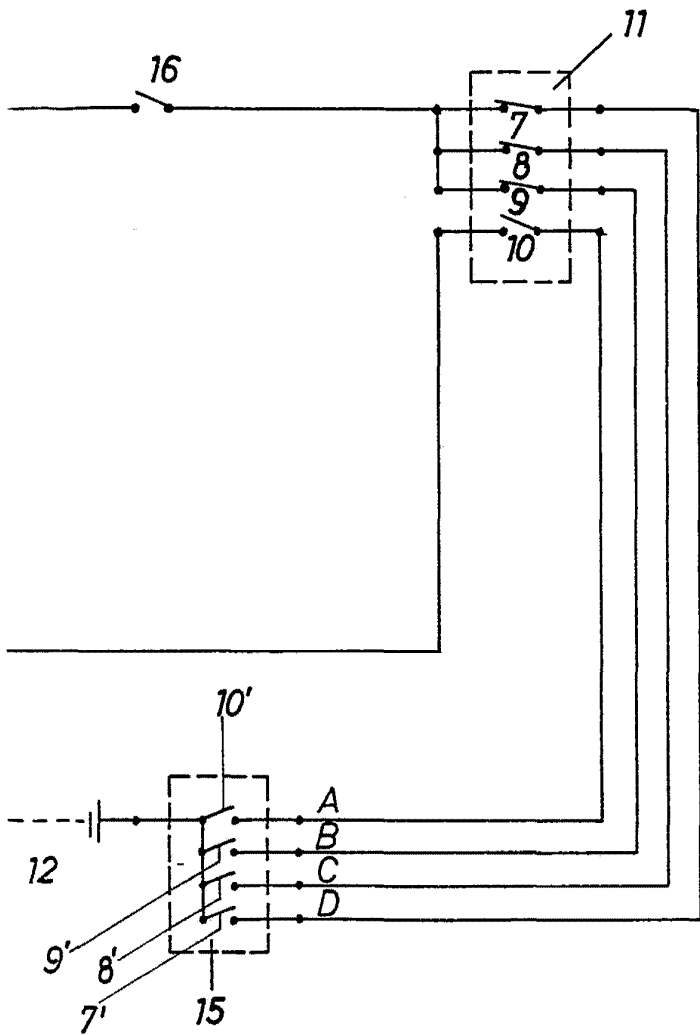


Fig. 2



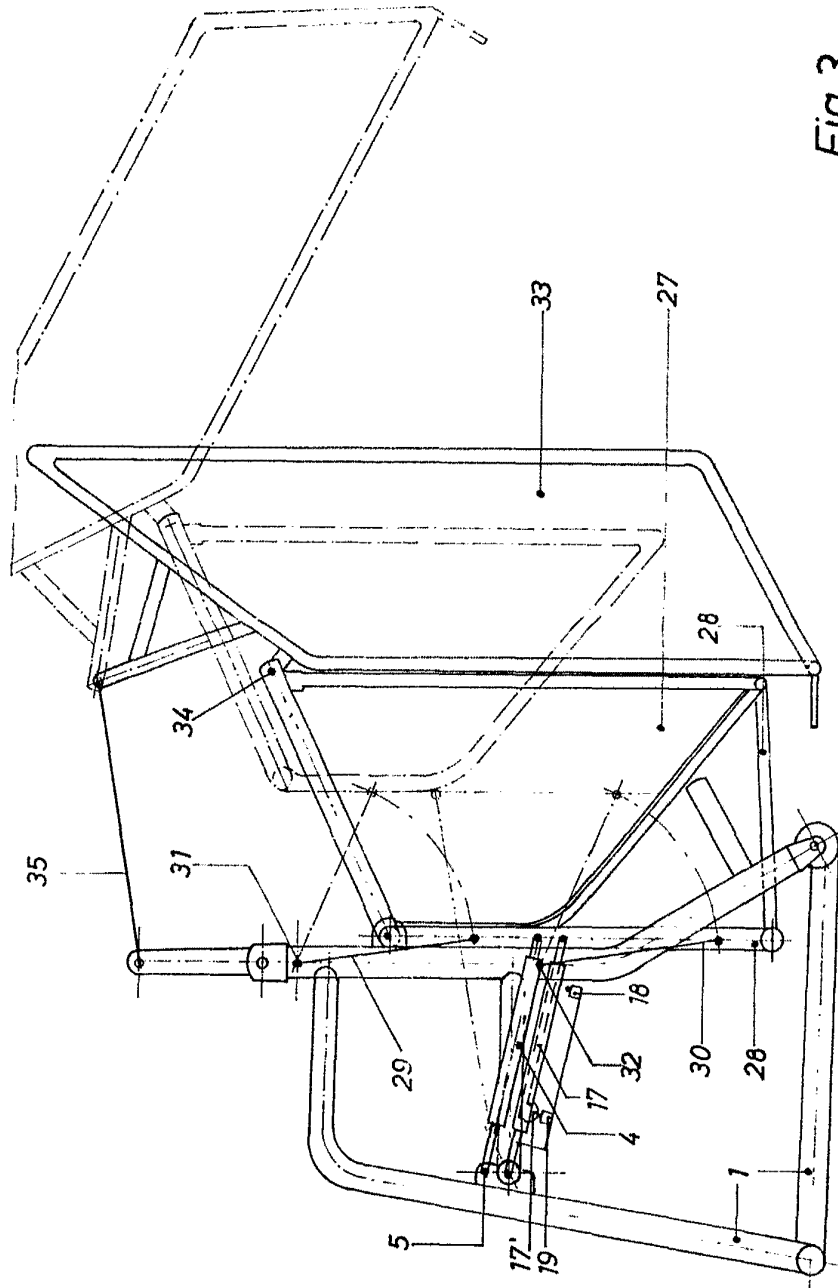
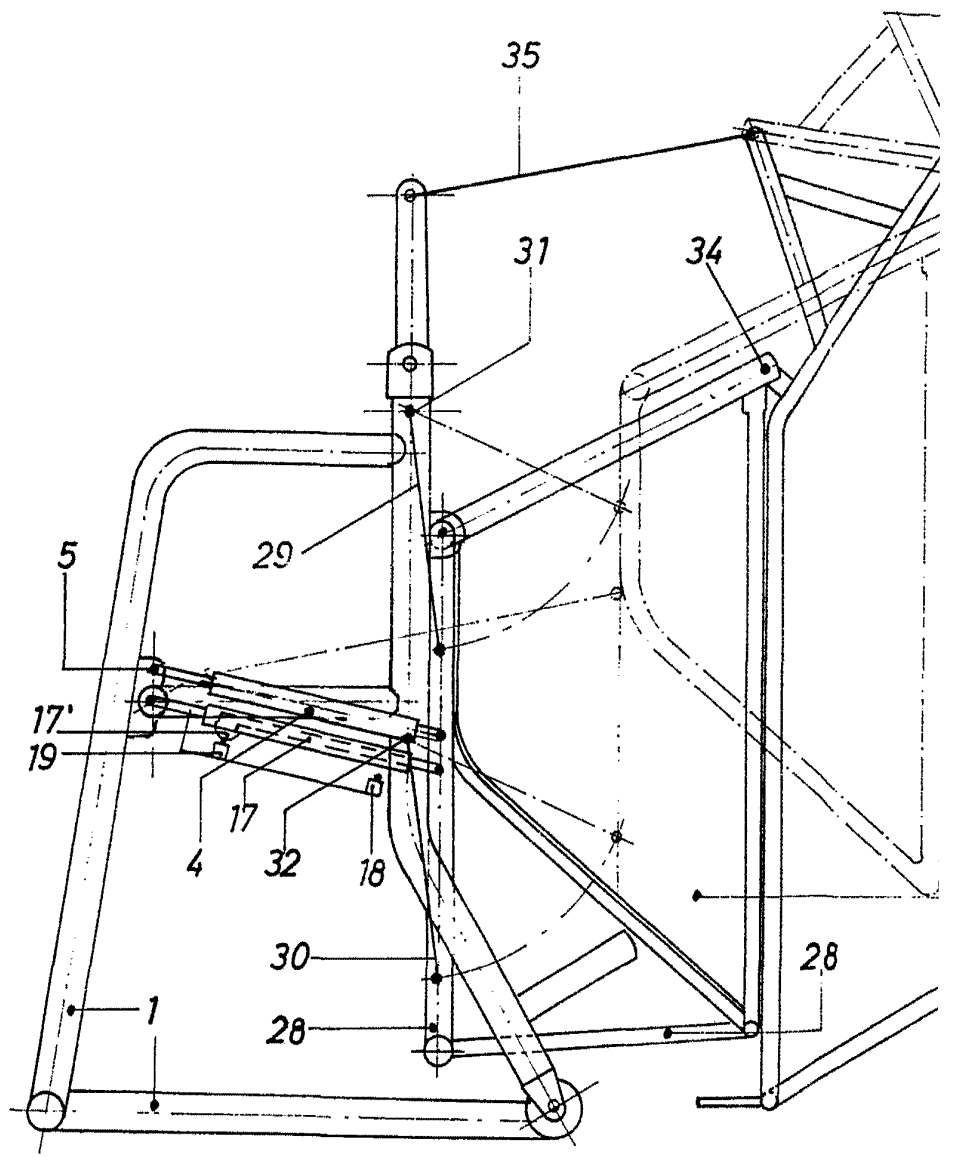


Fig. 3



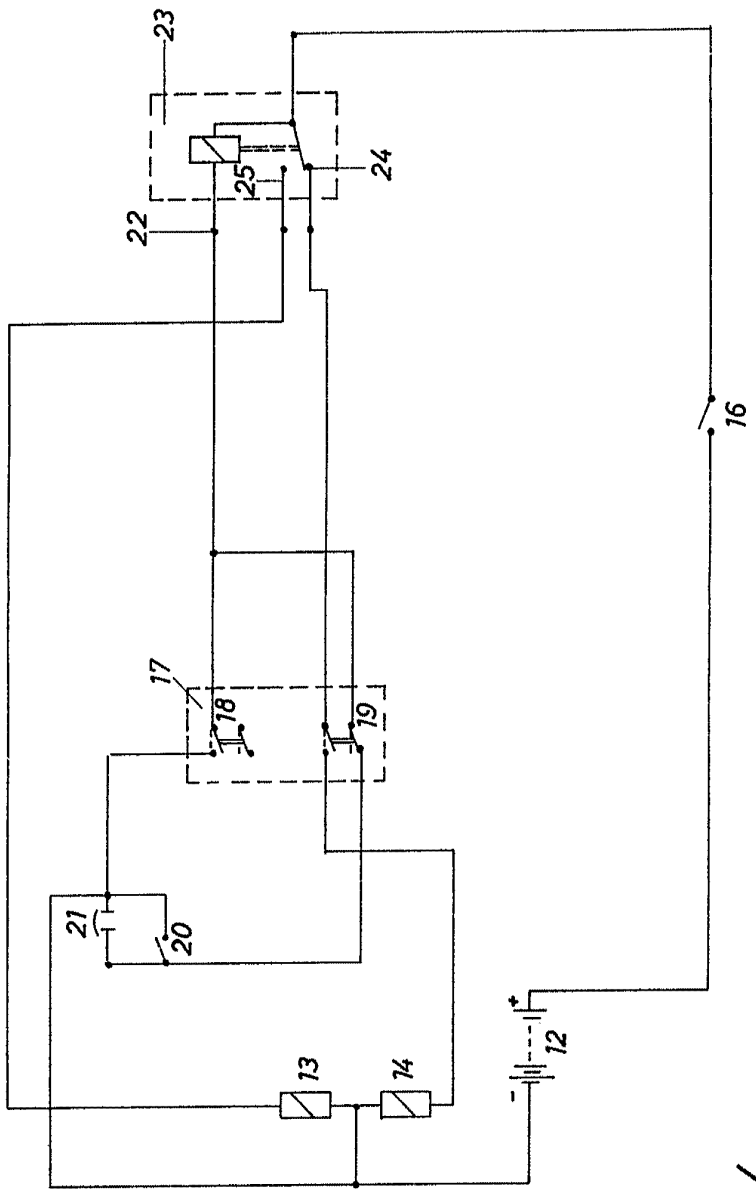


Fig. 4

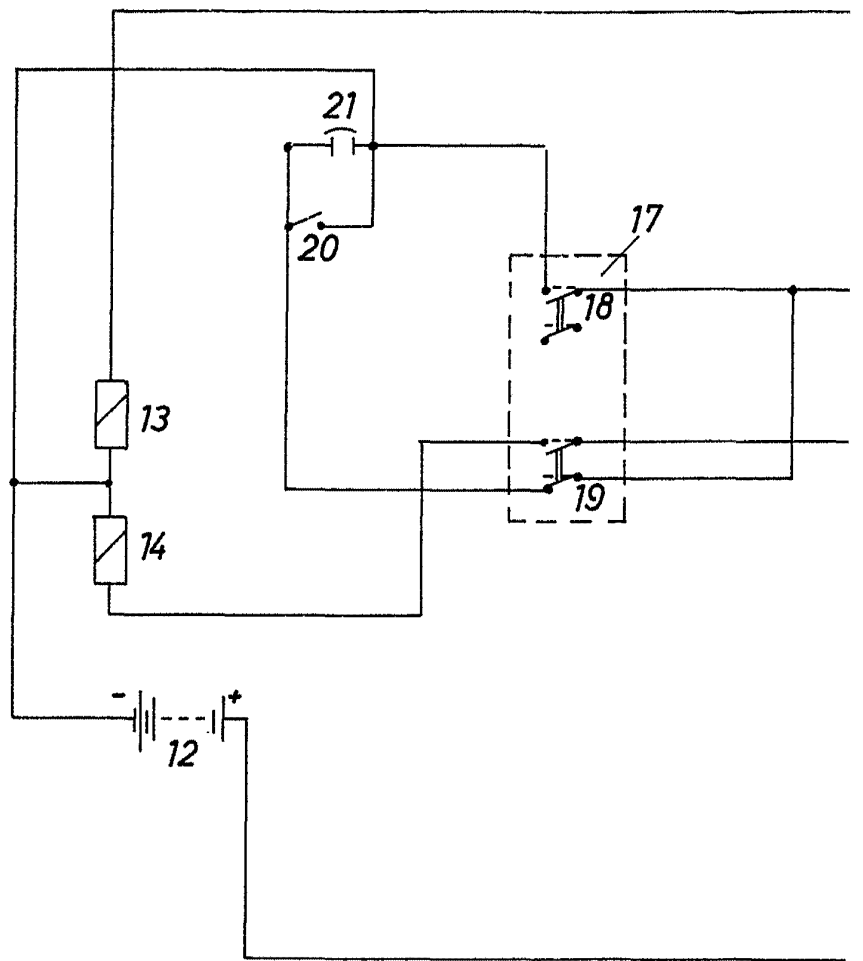
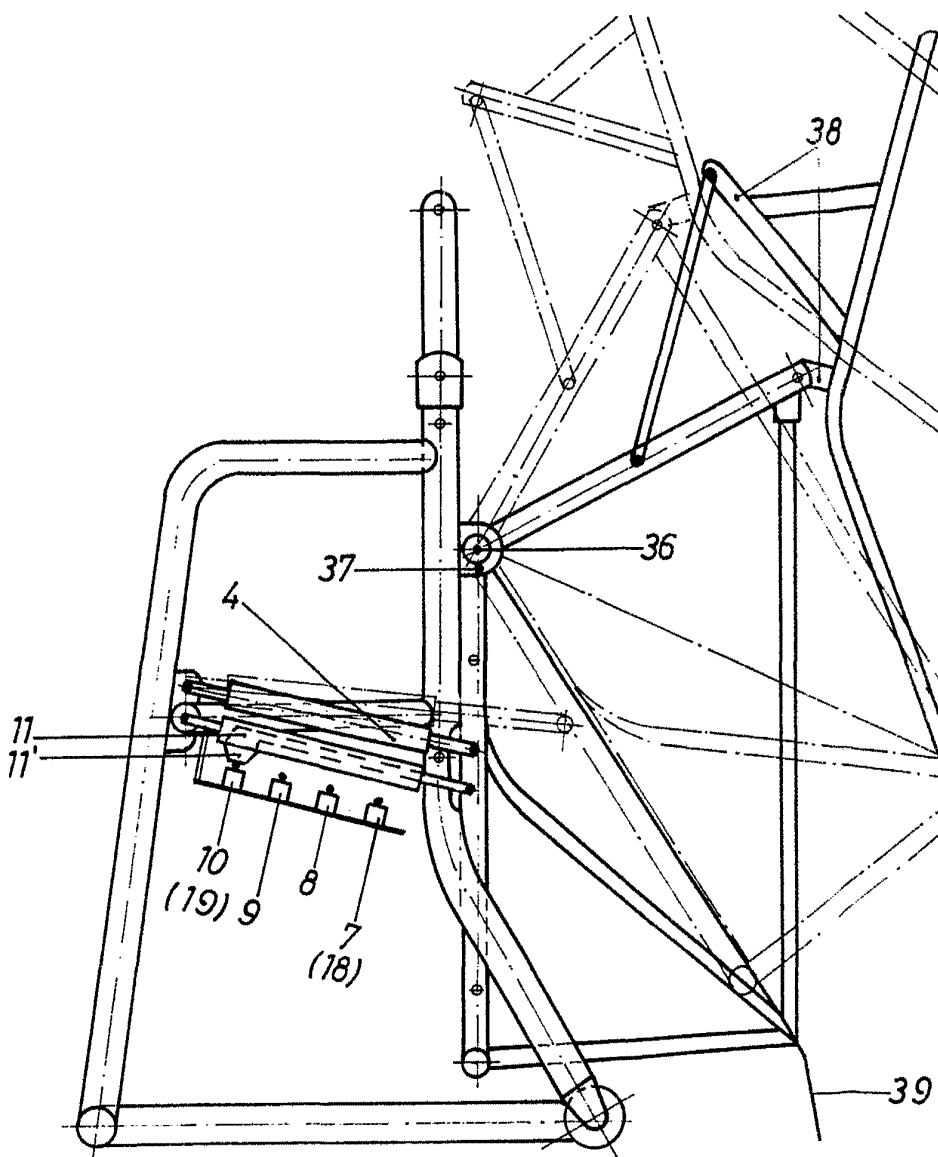


Fig. 4



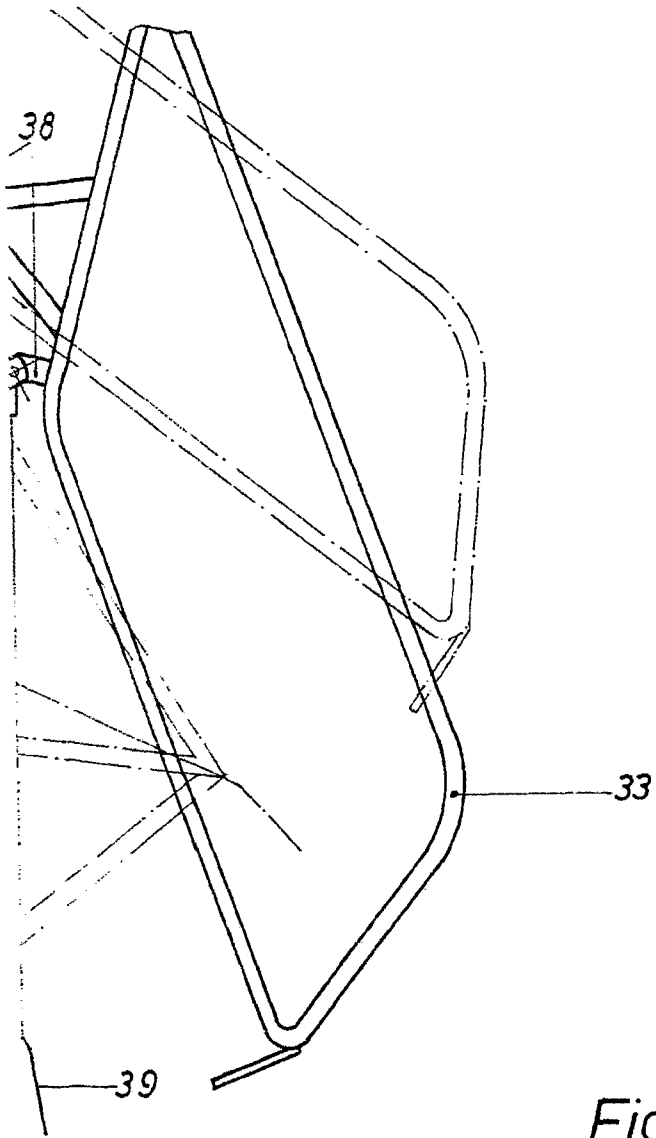


Fig. 5

Handwritten signature or initials.

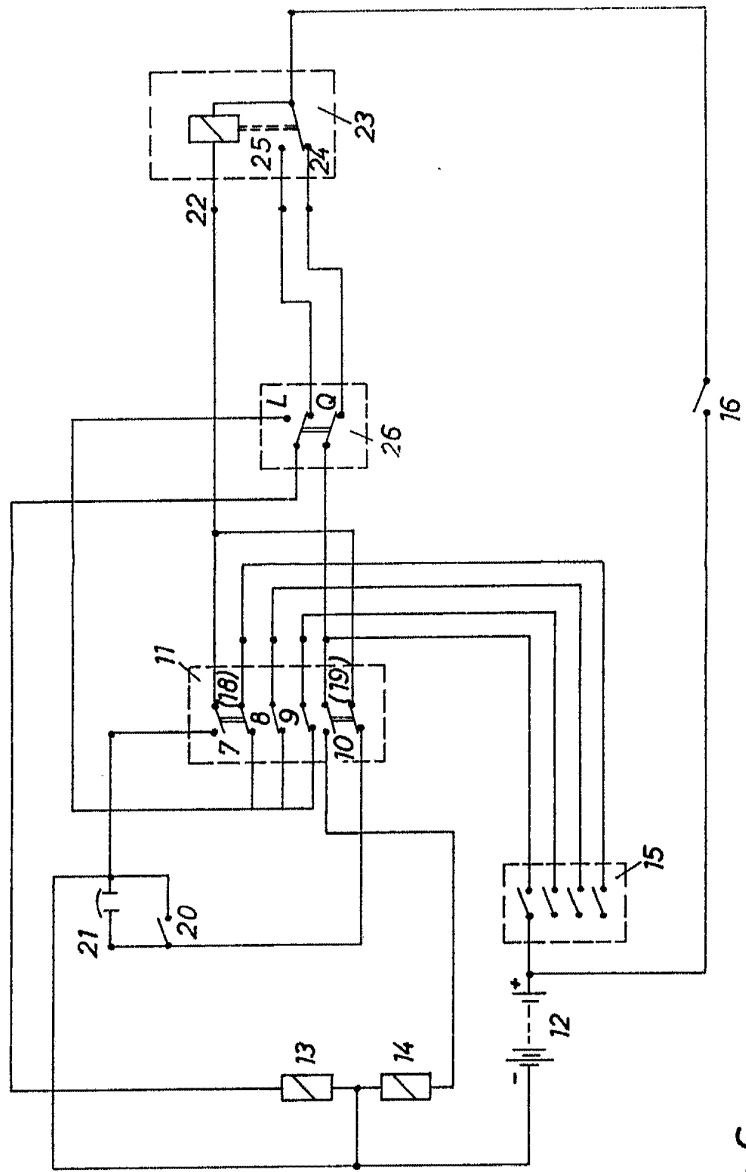


Fig.6

10-10-5

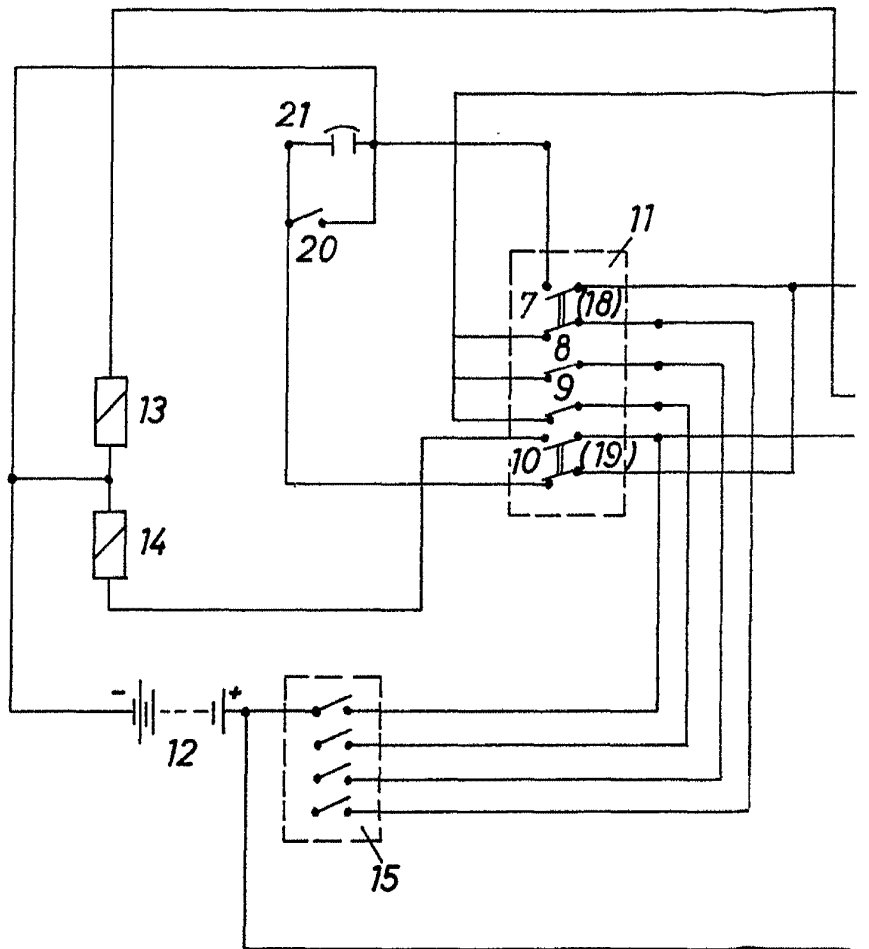
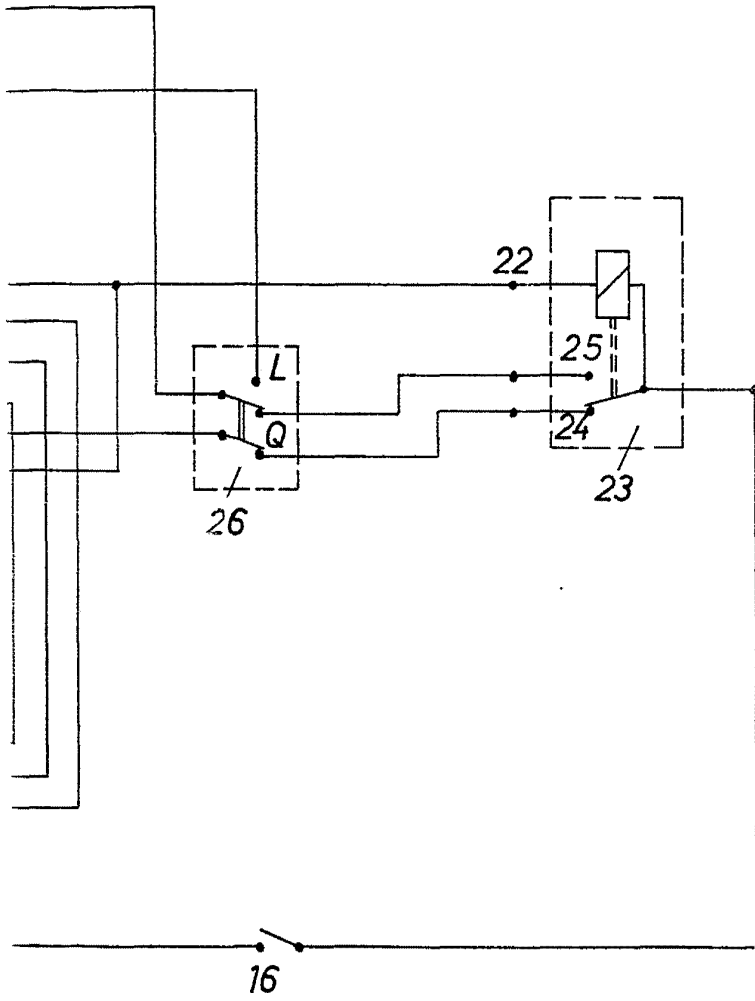


Fig.6



[Handwritten signature and scribbles]