

5
11 AGO. 1967
5
119

343956

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N
a favor de G. VAN DER LELY N.V., domiciliada en MAASLAND
(Hollanda) por "DISPOSITIVO PARA ELABORAR VEGETALES YACENTES
EN EL SUELO"

-.-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo para elaborar
vegetales yacentes en el suelo, provisto de un chasis y al
menos dos órganos rastrilladores situados unos al lado de
otros, girables alrededor de ejes de rotación dirigidos
5 hacia arriba, siendo dichos órganos accionados mecánicamente
y cada uno de ellos estando provisto de un cierto número de
brazos portadores de dientes.

Conforme a la invención, están dispuestos medios con
cuya ayuda al menos dos de los brazos portadores de dientes
10 pueden ponerse conjuntamente fuera de la posición de
trabajo, para el transporte.

Un segundo aspecto de la invención se refiere a un
dispositivo para elaborar vegetales yacentes en el suelo,
provisto de un chasis y al menos dos órganos rastrilladores
15 situados unos al lado de otros, girables alrededor de ejes

343956

1 AGO. 1967



accionados
de rotación dirigidos hacia arriba, siendo dichos órganos/
mecánicamente y girando en sentido opuesto unos con respecto
a otros, mientras que detrás de los órganos rastrilladores
está montado al menos un órgano guiador que es libremente
5 pivotable, durante el trabajo, alrededor de un solo eje.

Otras particularidades de la invención se deducirán a
continuación a base de unos ejemplos de realización
representados en las figuras.

10 La Fig. 1 es una vista en planta de un dispositivo
conforme a la invención.

La Fig. 2 es una vista según la flecha II en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista en planta de un segundo ejemplo
de realización.

15 La Fig. 4 representa la posición de transporte de una
rueda rastrilladora, en la que tres brazos portadores de
dientes están rebatidos.

La Fig. 5 muestra la posición de transporte de una
rueda rastrilladora, en la que dos brazos portadores de
dientes están rebatidos.

20 La Fig. 6 es un tercer ejemplo de realización.

La Fig. 7 es una vista según la flecha VII en la Fig. 6.

La Fig. 8 es una vista en planta de un dispositivo
conforme a la invención.

La Fig. 9 es una vista según la flecha IX en la Fig. 8.

25 La Fig. 10 muestra el fácil modo de separación del
órgano guiador.

La Fig. 11 es un segundo ejemplo de realización del
órgano guiador.

30 El dispositivo representado en las Fig. 1 y 2 comprende
una barra de chasis 1 a cuyos extremos están fijadas las

343956



cajas de engranajes 2 y 3. En las cajas de engranajes 2 y 3
están alojados los extremos de los ejes 4 y 5, los cuales,
durante el trabajo, están dirigidos oblicuamente hacia
arriba. En la Fig. 1 los órganos rastrilladores 6 y 7,
5 representados sólo parcialmente, son girables alrededor de
los ejes.

Con la ayuda de las clavijas 8, dirigidas paralelamente
a la barra de chasis 1, un soporte 9 está acoplado a dicha
barra. Por medio de un vástago roscado 10 el soporte 9 es
10 girable alrededor de las clavijas 8. Por medio de una
clavija vertical 11, el extremo de un tirante 12 está
acoplado al soporte 9. Con auxilio de un perno de sujeción
14, introducido a través de una ranura 13, en el soporte 9,
el tirante 12 puede fijarse en varias posiciones y a resguardo
15 de desplazamientos circulares alrededor de la clavija 11.

En la caja de engranajes 3 está alojado un eje 15,
dirigido perpendicularmente a la barra de chasis 1. El eje
15 sale con un extremo fuera de la caja de engranajes 3, y
está acoplado a la rueda rastrilladora por medio de una
20 transmisión por rueda dentada alojada en la caja de
engranajes 3. Además, la transmisión por rueda dentada
alojada en la caja de engranajes 3 está acoplada a la rueda
rastrilladora 6 por medio de un eje alojado en la barra de
chasis 1 y de una transmisión por rueda dentada alojada
25 en la caja de engranajes.

El chasis está sustentado con ayuda de las ruedas
camineras 16 situadas por debajo de las ruedas
rastrilladoras. En la barra de chasis 1 está montado, entre
las cajas de engranajes 2 y 3, un dispositivo portante 17,
30 en el cual está fijado un órgano guiador 18 para los

343956, 1 AGO



vegetales empujados hacia atrás por las ruedas rastrilladoras. Por medio de un dispositivo de desplazamiento 19, el órgano guiador 18 puede inmovilizarse, después de pivotar, en varias posiciones alrededor de un eje al menos virtualmente horizontal.

Tal como resulta de la Fig. 1, cada rueda rastrilladora 6 ó 7, está provista de un cierto número de brazos 21, portadores de dientes 20, dichos brazos estando montados de tal modo que son girables alrededor de los ejes de rotación de las ruedas rastrilladoras, por medio de un asiento 22 acoplado a la transmisión por rueda dentada. En la proximidad de la rueda rastrilladora 6 los tres brazos 21 están interconectados, mientras que un brazo está montado en la proximidad del centro de una pieza de conexión 22A dirigida tangencialmente con respecto al eje de rotación de la rueda rastrilladora. De uno y otro lado del centro de la pieza de conexión 22A está dispuesta una lámina 23, ó 24. Las láminas 23 y 24 son pivotables alrededor de un eje, 25, alojado en un manguito 26. El manguito 26 está dispuesto entre una placa 27 y una lámina 28, dispuestas en la caja de engranajes 2. La lámina 23 es más larga que la lámina 24, y está provista, en su extremo opuesto a la pieza de conexión 22A, de una clavija 29 sometida a acción de muelle. La clavija 29 está metida a través de un agujero en la lámina 23 y puede introducirse en los agujeros 30, distanciados entre sí, practicados en la placa 27 (véase la fig. 2).

En la proximidad de uno de sus extremos la pieza de conexión 22A está provista de un soporte 31 con un ojo 32, en el que está fijo un extremo de un muelle de tracción 33.

343956



Por su otro extremo el muelle de tracción 33 está fijado, por medio de un soporte 34, al asiento 22 girable alrededor del eje.

5 En la caja de engranajes 2 están dispuestas, distanciadadas entre sí, dos orejas 36.

Del mismo modo que en la rueda rastrilladora 6, en la rueda rastrilladora 7 están dispuestos dos brazos 21, interconectados por medio de una pieza de conexión 35, cuyos brazos son levantables e inmovilizables.

10 El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

Durante el trabajo el dispositivo puede arrastrarse con auxilio de un tractor que acciona las ruedas rastrilladoras 6 y 7 por medio de la toma de fuerza. Así los brazos portadores de dientes de las ruedas rastrilladoras giran según la flecha A, o B. Los vegetales yacentes en el suelo se arrastran y se lanzan hacia atrás, quedando yacentes en el suelo por el conducto del órgano guiador. Para poner el dispositivo en una posición de transporte, es posible hacer pivotar, ellas ruedas rastrilladoras 6 y 7, los tres, o los dos, brazos 21 alrededor del eje 25. Para ello la clavija 29 puede quitarse, después de lo cual los brazos son llevados automáticamente a la posición de transporte por la acción del muelle 33. En la rueda rastrilladora 6, el brazo central 21 viene a situarse por esta acción entre las orejas 36, con lo cual las ruedas rastrilladoras quedan resguardadas de un desplazamiento circular alrededor de los ejes.

25 En el ejemplo de realización representado en las figuras 3 - 5 están montados, en el asiento 22 girable
30 alrededor de los ejes de rotación de las ruedas

343956

1 AGO



5 rastrilladoras, del órgano rastrillador 6, dos brazos portadores de dientes 21A girables alrededor de un eje vertical. A este fin dos brazos sucesivos 21A están provistos, en su extremo vuelto hacia el centro de la
10 rueda rastrilladora, de una pieza 37 en forma de horquilla, la cual, por medio de un eje 38 vertical, está dispuesta entre las ramas de una pieza en forma de horquilla 39A, unida al asiento girable 22. En un brazo 21B, situado al lado de un brazo pivotable 21A, está dispuesta, mediante un
15 eje a bisagra 39, una lámina 40 dirigida concéntricamente con respecto al eje de rotación de la rueda rastrilladora. La lámina 40 está provista de un cierto número de agujeros distanciados entre sí. En esta disposición un agujero 41 está situado en la proximidad del centro de la lámina, y
20 otro agujero 42, en la proximidad del extremo de la lámina. En los agujeros 41 y 42 puede introducirse una clavija 43 para inmovilizar los brazos pivotables 21A en la posición de trabajo. Además, en la lámina 40 está practicado un agujero 44. Este agujero y un agujero 45 en una oreja 46 fijada en
25 la lámina 40, sirven para inmovilizar los brazos pivotables en una posición de transporte.

En el órgano rastrillador 7 hay tres portadores 21A, provistos de dientes y pivotables alrededor de ejes de pivoteado 38 dirigidos en sentido vertical, del mismo modo
30 que en la rueda rastrilladora 6. Para bloquear los brazos 21A en una posición de trabajo, o una posición de transporte, hay una lámina 47, concéntrica con respecto al eje de rotación de la rueda rastrilladora, la cual, mediante un eje, está unida articuladamente a un brazo exterior 21A pivotable. Con el auxilio de las clavijas 50, que pueden

343956



introducirse en agujeros 49 en la lámina, los brazos
pivotables pueden inmovilizarse en la posición de trabajo.
Además, en la lámina hay en agujero 51. En el agujero 51 y
un agujero 52 en una oreja 53, dispuesta en la proximidad
5 de un extremo de la lámina 47, pueden introducirse las
clavijas 50, a fin de llevar los brazos pivotables a una
posición de transporte en la que dos brazos están dirigidos
hacia atrás con respecto al sentido de avance (véase la
figura 4). Tanto las clavijas 43 como las clavijas 50 están
10 montadas en los brazos 21 y pueden bloquearse por medio de
una tenaza 50A.

En la posición de transporte la rueda restrilladora 7
puede inmovilizarse, con la ayuda de una clavija 53A, con
respecto a la caja de engranajes 3, pudiéndose así evitar un
15 desplazamiento de las dos ruedas rastrilladoras durante el
transporte.

En el ejemplo de realización representado en las
figuras 6 y 7 están alojados, en cada rueda rastrilladora,
por medio de un eje 54A, uno o más brazos 54 portadores de
20 dientes, entre las ramas de una barra 55 en forma de U, cuyo
extremo abierto se encuentra en el lado superior. Cada barra
55 en forma de U está dispuesta en el asiento 22 girable
alrededor de los ejes de rotación. En la proximidad del
extremo de la barra 55 en forma de U opuesto al asiento 22
25 está dispuesto en dos soportes 56 situados a cierta
distancia uno encima del otro, un eje vertical 57 que en su
lado superior está provisto de un cerrojo 58. En la
posición representada en la figura el cerrojo 58 cierra el
lado superior de la barra en forma de U. En su extremo
30 opuesto al eje 57, el cerrojo 58 está provisto de un tope

343956



59 dirigido hacia arriba. Alrededor del eje 57 está dispuesto un muelle 60 que por un extremo oprime contra el cerrojo 58 y por su otro extremo está fijo al soporte 56 dispuesto en el lado inferior.

5 El muelle 60, que toca por su tope 61 un lado de la barra 55 en forma de U, tiene tendencia a mantener el cerrojo 58 en la posición representada.

10 Para llevar los brazos 54 a una posición de transporte, el cerrojo 58 puede pivotarse alrededor del eje 57 que cruza el eje longitudinal de un brazo en sentido casi perpendicular. Después del levantamiento del brazo, el cerrojo sujeto a la acción del muelle 60 puede regresar, y en consecuencia el brazo vendrá a descansar contra el tope, y un soporte 62 contra la barra 55.

15 Con el auxilio de las construcciones anteriormente descritas, el dispositivo puede llevarse sencilla y rápidamente a una posición de transporte.

20 El dispositivo representado en las figuras 8 - 11 comprende una barra de chasis a cuyos extremos están sujetas las cajas de engranajes 72 y 73. En las cajas de engranajes 72 y 73 están situados los extremos de los ejes dirigidos oblicuamente hacia arriba durante el trabajo. Los órganos rastrilladores 76, ó 77, provistos de los dientes 76A, son girables alrededor de los ejes, tal como está representado
25 sólo esquemáticamente en la figura 8. Por medio de las clavijas 78 dirigidas paralelamente a la barra de chasis 71, está acoplado un sostén 79 a la barra de chasis 71. Con el auxilio de un vástago roscado 80, el sostén 79 puede girarse alrededor de las clavijas 78. Una clavija 81, dispuesta
30 verticalmente, acopla el extremo de un tirante 82, al sostén

343958 AGO. 13



79. Por medio de un perno de sujeción 84, introducido en el
sostén 79 a través de una ranura 83, el torante 82 puede
sujetarse en varias posiciones al resguardo de desplazamientos
alrededor de la clavija 81. En la caja de engranajes 73 está
5 alojado un eje 85, dirigido perpendicularmente a la barra de
chasis 71. Un extremo del eje 85 sale fuera de la caja de
engranajes 73, estando dicho eje acoplado, mediante una transmisión
por rueda dentada alojada en la caja de engranajes 73 a la meda
rastrilladora 77. Además, la transmisión por rueda dentada alojada
10 en la caja de engranajes 73 está acoplada, por medio de un eje
alojado en la barra de chasis 71 y una transmisión por rueda
dentada alojada en la caja de engranajes 72, a la rueda
rastrilladora. El chasis está sustentado por dos ruedas camineras
86 situadas por debajo de las ruedas rastrilladoras.

15 En la proximidad de los extremos de la barra de chasis 71
están fijas a dicha barra las placas 87 dispuestas verticalmente.
Con auxilio de las clavijas 88, dirigidas paralelamente a la
barra 71 y dispuestas en prolongación recíproca, está montado
en cada una de las placas 87 un brazo 89. Inicialmente, los
20 brazos 89 están dirigidos paralelamente entre sí a lo largo
de una pieza 90, curvándose luego de modo que se acercan. Las
piezas 91 de los brazos se prolongan en los extremos 92, que
están dirigidos paralelamente entre sí. Entre las piezas 90 y
los extremos 92 de los brazos 89 están dispuestas las piezas
25 intermediarias 93, ó 94, que están dirigidas paralelamente a
la barra de chasis 71. Cada pieza 90 de los brazos 89 está
provista en el mismo lado de una lámina curvada 95, en la cual
está dispuesta una clavija de bloqueo 96 que, entre la lámina y
una pieza 90, está rodeada por un muelle de presión 97. La
30 parte superior inclinada de la clavija de bloqueo 96 puede

343956

1 AGO.



moverse de modo generalmente conocido en el sentido longitudinal, en oposición a la acción del muelle 97, por desplazamiento a lo largo de una gufa 98 que está dirigida oblicuamente.

5 En los extremos 92 de los brazos '89 están dispuestas las placas 99 dirigidas en el sentido vertical. Cada una de estas placas 99 está montada, por medio de una clavija 100 dirigida paralelamente a las clavijas 88, entre dos láminas 101 paralelas entre sí. Las clavijas 100 están situadas en
10 prolongación recíproca. Cada una de las láminas 101 está fijada en la parte central 102 de un estribo 102 en forma de U, dicha parte estando dirigida paralelamente a la barra de chasis 71. En su lado inferior las ramas 104 del estribo 103 están provistas de las piezas 105 dirigidas en sentido casi
15 horizontal y que constituyen un conjunto con las ramas, siendo su extremo opuesto a las ramas curvado hacia arriba. En el lado posterior de la parte central 102 y las ramas 104 del estribo 103 en forma de U está dispuesta una lámina 106, en la cual están montadas, por medio de los pernos 107, las
20 varillas 108 de acero para muelles. Por debajo en el lado posterior de las piezas 105 dirigidas en sentido casi horizontal y que constituyen un conjunto con las ramas 104, están dispuestos los patines deslizadores.

 En las láminas 101 situadas en el lado exterior está
25 dispuesta una clavija de bloqueo 110, sometida a acción de muelle, pudiendo dicha clavija introducirse a través de un agujero en las láminas 101 y a través de uno de los agujeros 111 practicados en las placas 99. Las clavijas 110 pueden desplazarse del mismo modo que las clavijas 96.

30 El dispositivo descrito en el texto anterior funciona

343956

Abu



como sigue:

Con el auxilio del tirante el dispositivo puede acoplarse a un tractor o un vehículo semejante. mientras que la toma de fuerza del vehículo puede unirse, por medio de un eje intermediario, al eje 85. Las ruedas rastrilladoras 76 y 77 pueden accionarse de tal modo que giten en un sentido según la flecha A, o la flecha B. Los vegetales yacentes en el suelo son llevados y desplazados hacia atrás por los dientes de las ruedas rastrilladoras. Al mismo tiempo los vegetales pasan a través del órgano guiador formador por varillas de acero para muelles fijadas al estribo en forma de U. Tal como consta claramente en las figuras, el paso del órgano guiador, constituido por el estribo y las varillas, es ancho en la proximidad del lado delantero, y se estrecha hacia atrás. Durante el trabajo el órgano guiador se apoya en el suelo por medio de los patines deslizadores, y puede adaptarse, alrededor del eje único constituido por las clavijas 88 con las cuales los brazos 89 están montados a las placas 87, por pivotaje libre, a las desigualdades del suelo. Durante el trabajo el órgano guiador está bloqueado, con respecto a los brazos 89, en la posición representada en la figura 9. En las placas 87, dispuestas en la barra de chasis 71, se encuentran a cierta altura los topes 112, en los cuales vienen a descansar los brazos que portan el órgano guiador después del movimiento de bajada.

Para llevar el órgano guiador a una posición de transporte se le puede levantar pivotándolo alrededor de los ejes constituidos por las clavijas 88. Una vez hecho esto, el órgano guiador puede pivotarse, alrededor de un segundo eje de pivotaje, dispuesto en la proximidad del

343956

1 AGO. 1953



extremo superior de este órgano, cuyo eje está situado durante el trabajo casi a la misma altura que el primer eje de pivotaje y está constituido por las clavijas 100, en la posición indicada con líneas punteadas en la figura 9. Para 5 ello la clavija de bloqueo 110 puede introducirse en el segundo agujero 111 practicado en las placas.

En la figura 10 se ilustra un ejemplo de realización en el cual los brazos 89 están dispuestos de tal modo en las clavijas 88, que pueden retirarse de ellas después de retirar 10 la clavija de bloqueo 113, pudiéndose así apartar fácilmente el órgano guiador.

El órgano guiador representado en la figura 11 tiene exactamente la misma forma que el órgano guiador del ejemplo de realización precedente. Sin embargo, en el presente órgano 15 guiador no hay varillas de acero para muelles, sino que está dispuesta una pieza de lona tensa 114, que está sujeta, por medio de los pernos 115, a las tiras 116 dispuestas en el lado posterior de la barra en forma de U y en las piezas dirigidas horizontalmente, y tensa por encima de un estribo 20 117 dispuesto en la proximidad de los extremos de las piezas 105 dirigidas horizontalmente. En el lado posterior del órgano guiador la lona está provista de un batiente flexible 118, el cual puede colocarse en dos posiciones, como se ve en la figura 11. En su lado interior la lona del órgano 25 guiador, así como el batiente, están provistos de una capa de plástico para una mejor conducción de los vegetales. Por medio del batiente 118 los vegetales guiados a través del órgano guiador pueden frenarse en su curso, de modo que formen un cordón más compacto.

343956

N O T A



Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5 1. Dispositivo para elaborar vegetales yacentes en el suelo, provisto de un chasis y al menos dos órganos rastrilladores situados unos al lado de otros, girables alrededor de ejes de rotación dirigidos hacia arriba y accionados mecánicamente, cada uno de ellos estando provisto de un cierto número de brazos portadores de dientes,
10 caracterizado por que existen medios con cuya ayuda al menos dos de los brazos portadores de dientes pueden llevarse conjuntamente fuera de la posición de trabajo, para el transporte.

15 2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios comprenden un eje alrededor del cual los brazos portadores de dientes son pivotables.

20 3. Dispositivo conforme a la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que hay un dispositivo de bloqueo con cuya ayuda los brazos pueden inmovilizarse en dos posiciones con respecto al cubo de la rueda rastrilladora.

25 4. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que hay un muelle con cuya ayuda los brazos portadores de dientes, después del desbloqueo de la posición de trabajo, se llevan automáticamente en la posición de transporte.

30 5. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que hay un tope con cuyo auxilio se impide que, en la posición de transporte de los brazos, pivote un órgano rastrillador.

343956



6. Dispositivo conforme a la reivindicación 5, caracterizado por que el tope está dispuesto en el chasis y puede cooperar con uno de los brazos.

5 7. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los brazos son pivotables alrededor de un eje dirigido al menos virtualmente en sentido horizontal.

8. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado por que los brazos son pivotables
10 alrededor de un eje que se desvía de la posición horizontal.

9. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes 3 - 8, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo comprende un cerrojo pivotable alrededor de un eje, dicho cerrojo bloqueando los brazos portadores de dientes
15 tanto en la posición de trabajo como en él de transporte.

10. Dispositivo conforme a la reivindicación 9, caracterizado por que el cerrojo es pivotable sujeto a acción de muelle.

11. Dispositivo conforme a la reivindicación 9 ó 10, caracterizado por que el cerrojo constituye un tope contra el cual pueden venir a descansar, en su posición de transporte, uno o más brazos portadores de dientes.
20

12. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 9 - 11, caracterizado por que el eje alrededor del cual el cerrojo es pivotable cruza el eje longitudinal de un brazo portador de dientes al menos virtualmente en sentido perpendicular.
25

13. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 9 - 12, caracterizado por que el cerrojo es pivotable alrededor de un eje al menos virtualmente vertical.
30



343956-1 AGO

14. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los brazos portadores de dientes están dispuestos en una barra en U, dentro de la cual dichos brazos son pivotables.

5 15. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 9 - 14, caracterizado por que un lado de la barra en U puede cerrarse con la ayuda del cerrojo.

10 16. Dispositivo conforme a la reivindicación 15, caracterizado por que el cerrojo está dispuesto de tal modo que puede cerrarse el lado superior de la barra en U.

15 17. Dispositivo para elaborar vegetales yacentes en el suelo, provisto de un chasis y al menos dos órganos rastrilladores situados unos al lado de otros, girables alrededor de ejes de rotación dirigidos hacia arriba, siendo dichos órganos accionados mecánicamente y cada uno de ellos estando provisto de un número de brazos portadores de dientes, caracterizado por que al menos un brazo portador de dientes es pivotable alrededor de un eje que se desvía de la posición horizontal.

20 18. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los brazos portadores de dientes pueden pivotar según un ángulo de al menos 90° .

25 19. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 8 - 18, caracterizado por que al menos un brazo portador de dientes es pivotable alrededor de un eje vertical.

20 20. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que en un órgano rastrillador un número par y en el otro órgano restrillador un número impar de brazos portadores de dientes son pivotables.

30 21. Dispositivo conforme a la reivindicación 20,

343956



caracterizado por que en un órgano rastrillador tres brazos portadores de dientes y en el otro órgano rastrillador dos brazos portadores de dientes son pivotables en una posición de transporte.

5 22. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 17 - 21, caracterizado por que hay un dispositivo de bloqueo, dispuesto en un brazo portador de dientes, con ayuda de cuyo dispositivo brazos pivotables portadores de dientes son inmovilizables en varias posiciones.

10 23. Dispositivo conforme a la reivindicación 22, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo está unido articuladamente al brazo correspondiente.

15 24. Dispositivo conforme a la reivindicación 22 ó 23, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo comprende una lámina dirigida concéntricamente al eje de rotación de la rueda rastrilladora, con respecto a cuya lámina los brazos pivotables pueden inmovilizarse en una posición de transporte o en una posición de trabajo.

20 25. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 22 - 24, caracterizado por que el brazo al que está montado el dispositivo de bloqueo es pivotable asimismo.

25 26. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 22 - 25, caracterizado por que un brazo al cual está montado el dispositivo de bloqueo puede pivotarse en una sola dirección, opuesta a la de los otros brazos pivotables.

30 27. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 17 - 26, caracterizado por que hay medios con cuya ayuda puede inmovilizarse, durante el trabajo, al menos uno de los órganos rastrilladores con respecto al chasis.

343956



28. Dispositivo para elaborar vegetales yacentes en el suelo, provisto de un chasis y de al menos dos órganos rastrilladores situados unos al lado de otros, girables alrededor de ejes de rotación dirigidas hacia arriba, dichos órganos siendo accionados mecánicamente y girando en sentido opuesto unos con respecto a otros, caracterizado por que hay al menos un órgano guiador, situado por detrás de los órganos rastrilladoras, el cual es libremente pivotable, durante el trabajo, alrededor de un eje único.

29. Dispositivo conforme a la reivindicación 28, caracterizado por que respecto al sentido de avance el eje está situado delante del órgano guiador.

30. Dispositivo conforme a la reivindicación 28 ó 29, caracterizado por que hay un tope, por el que puede limitarse un movimiento hacia abajo del órgano guiador.

31. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el eje alrededor del cual el órgano guiador es pivotable, está dispuesto a la altura del lado superior del órgano guiador.

32. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el eje está situado a una distancia delante del órgano guiador que es virtualmente igual a la distancia del punto superior del órgano guiador por encima del suelo.

33. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el órgano guiador es relevable, alrededor del eje, en una posición de transporte.

34. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que hay un segundo eje de

343956

4 AGO.



pivotaje, alrededor del cual el órgano guiador es pivotable.

35. Dispositivo conforme a la reivindicación 34, caracterizado por que el segundo eje de pivotaje está situado en la proximidad del órgano guiador.

5 36. Dispositivo conforme a la reivindicación 34 ó 35, caracterizado por que el segundo eje es paralelo, al menos virtualmente, al primero eje.

10 37. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 33 - 36, caracterizado por que, en la posición de transporte del órgano guiador, el segundo eje está situado por encima del primero eje.

38. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 34 - 37, caracterizado por que el órgano guiador es pivotable en dos posiciones alrededor del segundo eje.

15 39. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el órgano guiador está dispuesto de modo que sea fácilmente separable.

40. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que al órgano guiador es arqueado, de modo que se forma un cesto.

20 41. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que por debajo en el lado posterior del órgano guiador están dispuestos patines deslizadores, los que durante el trabajo descansan en el suelo.

25 42. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el órgano guiador es constituido, al menos parcialmente, de plástico.

30 43. Dispositivo conforme a la reivindicación 42, caracterizado por que el plástico está aplicado como un conjunto sobre una capa inferior fibrosa y se encuentra en el lado interior del órgano guiador.

343956

1 AGO



44. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el lado posterior del órgano guiador está provisto de un batiente, de modo que la corriente de vegetales puede ser frenada en alguna medida por la acción del batiente.

45. Dispositivo conforma a la reivindicación 44, caracterizado por que el batiente puede disponerse en dos posiciones con respecto al órgano guiador.

46. Dispositivo conforma a la reivindicación 44 ó 45, caracterizado por que el batiente es parcialmente de plástico.

47. Dispositivo como el descrito arriba y representado en las figuras adjuntas.

48. Dispositivo para elaborar vegetales yacentes en el suelo

Barcelona, 1º de agosto de 1967

C. VAN DER LELY N. V.

p.a.

E. PONJI

pp.



343956

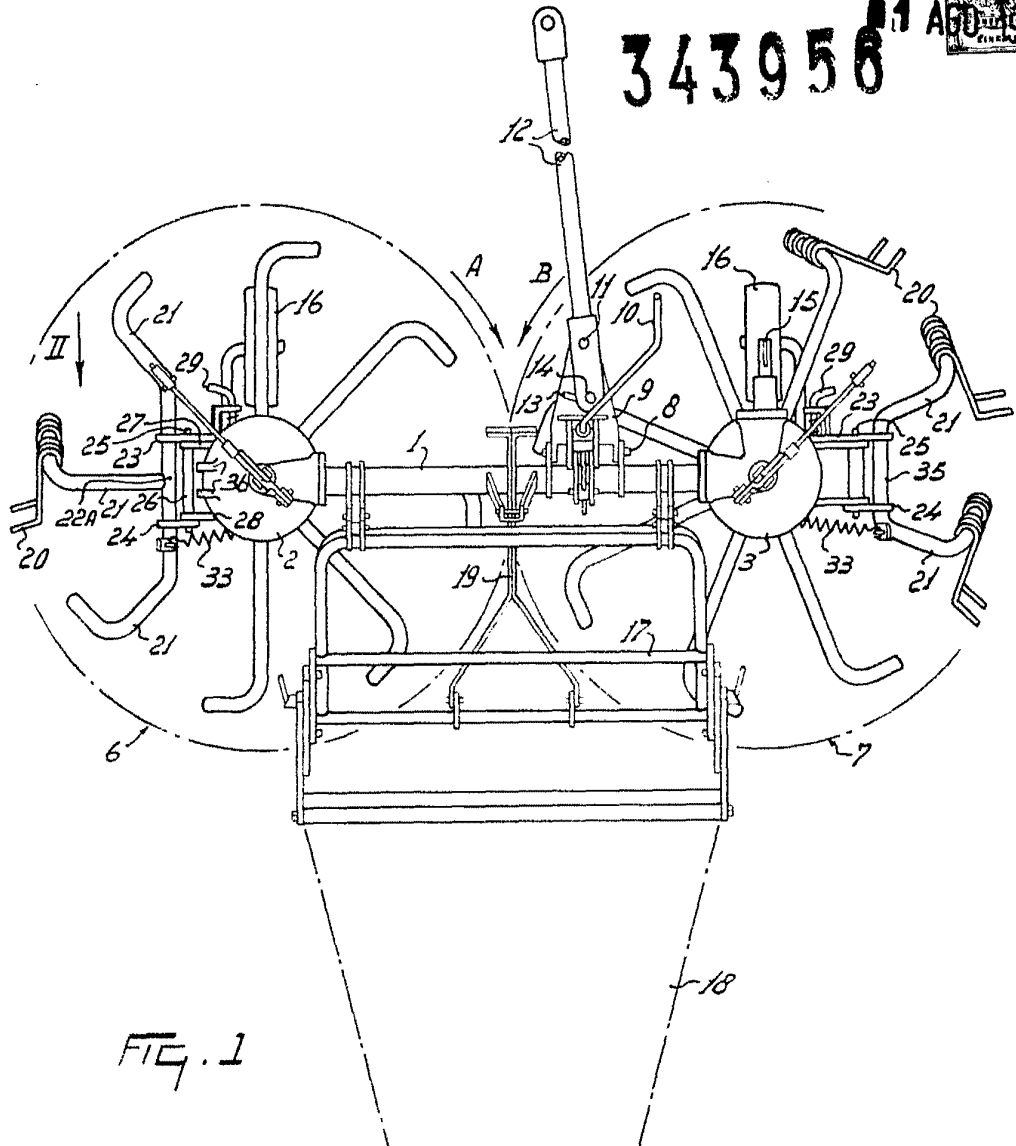


FIG. 1

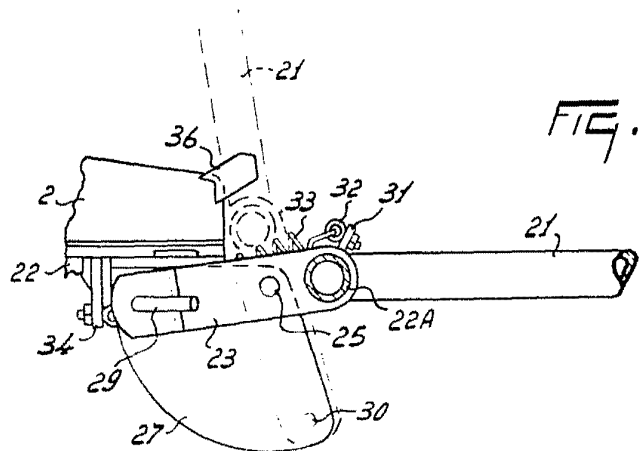


FIG. 2

Barcelona 19 de agosto de 1967

P.a. **L. PONTI**
E.P.

1 AGO 1967
SINCE 1911

343956

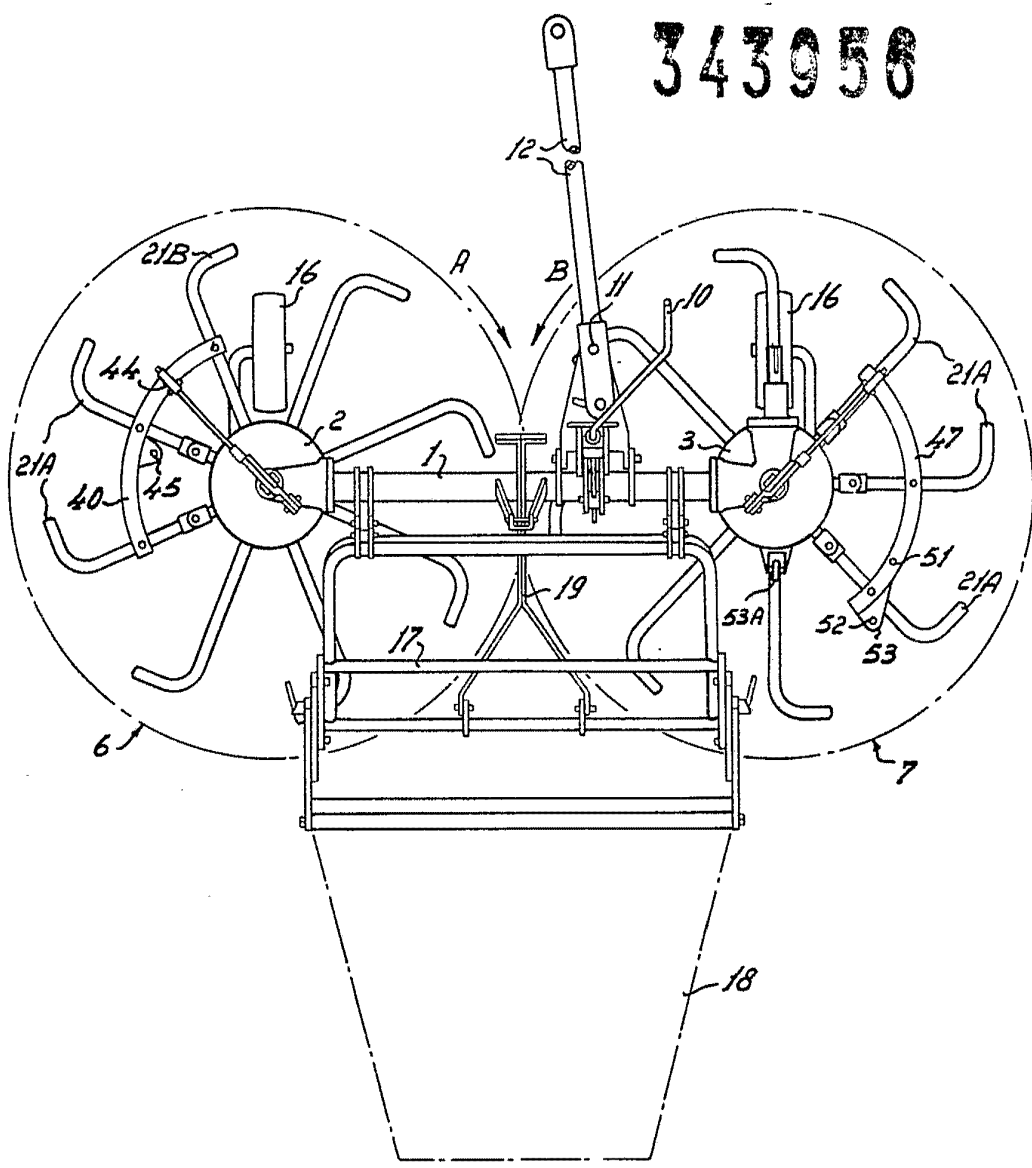


FIG. 3

Barcelona, 1º de agosto de 1967
C. VAN DER LELY N. V.

p.a. I. PONVI

343956 1 AGO.

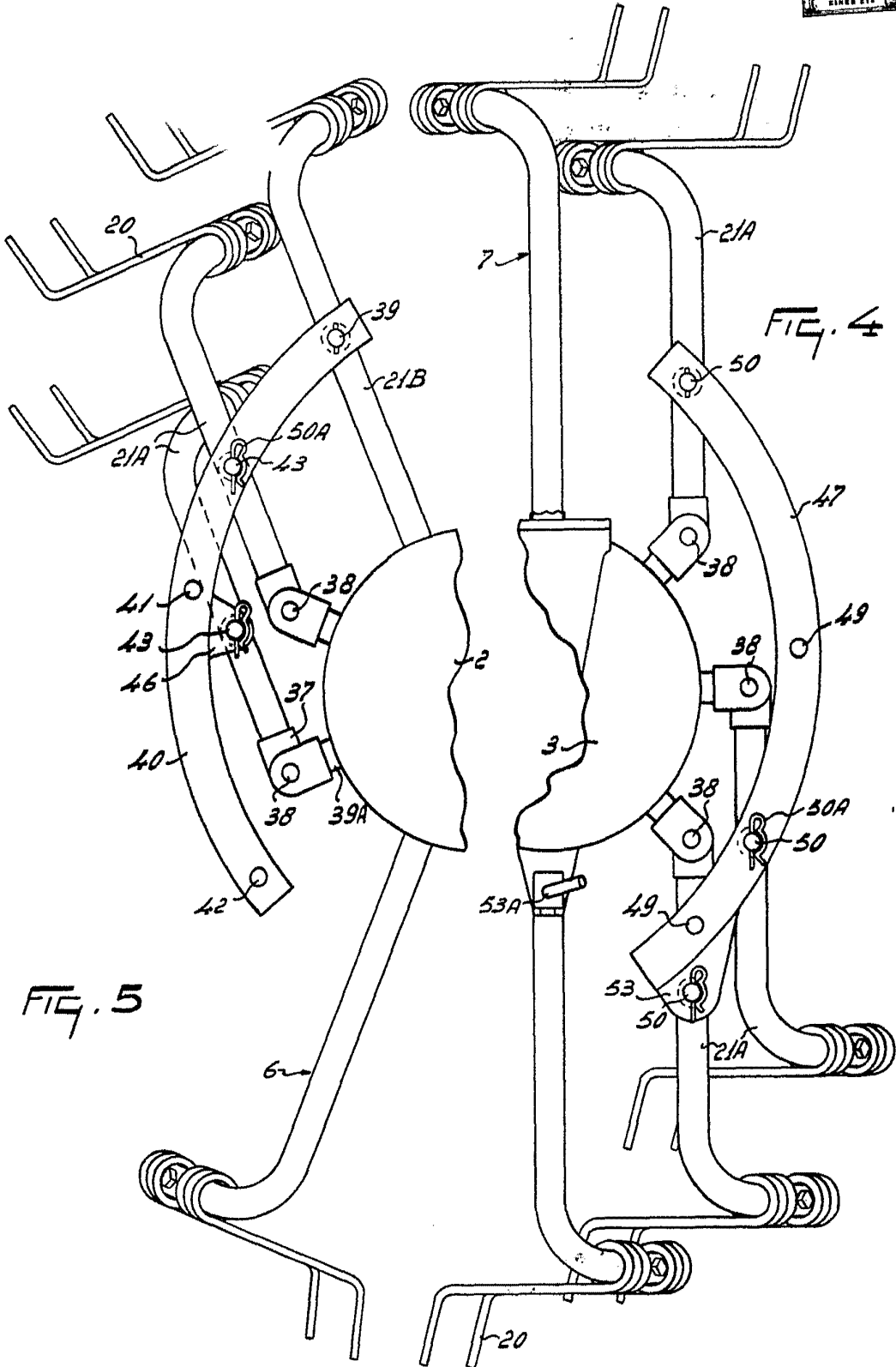


FIG. 5

FIG. 4

Barcelona, 18 de agosto de 1967
p.a. I. FONTE

1º AGO. 1967



343956

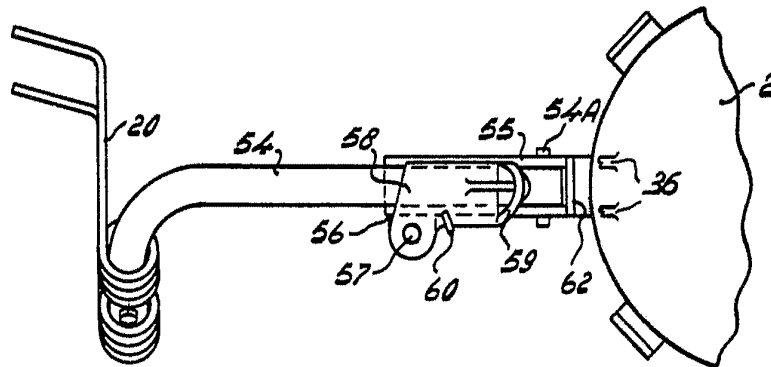


FIG. 6

↑
VII

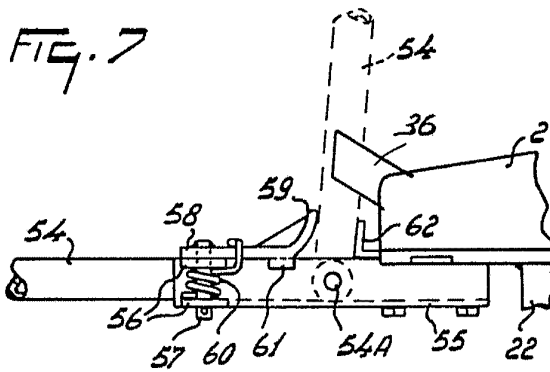


FIG. 7

Barcelona, 1º de agosto de 1967
C. VAN DER LELY N. V.
P.a. **L. PONTI**

1 AGO. 1967

343956

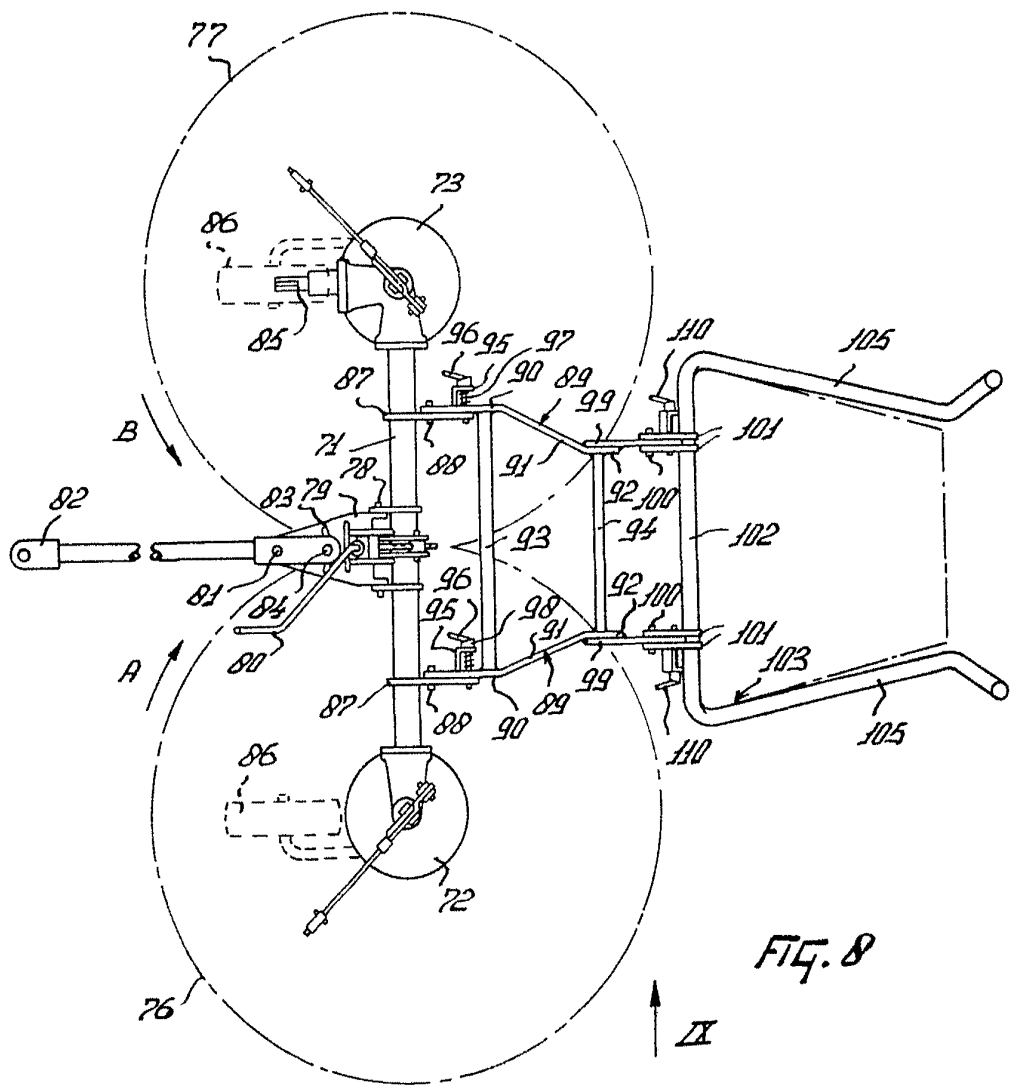


FIG. 8

Barcelona, 1º de agosto de 1967
C. VAN DER LELY N. V.
p.a. **L. PONTI**



343956

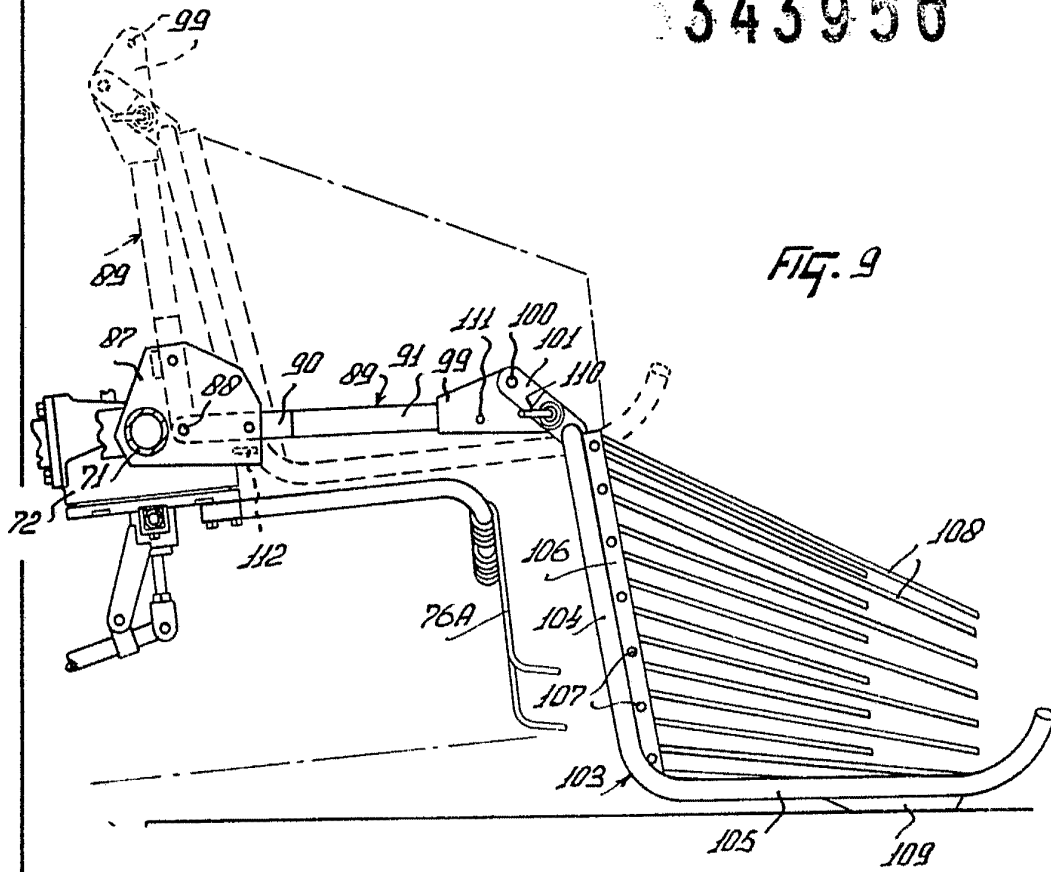


FIG. 9

FIG. 10

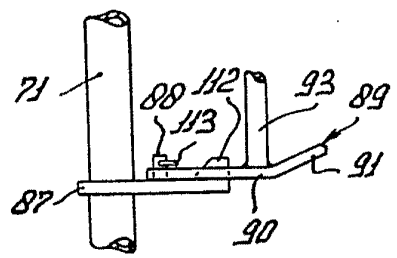
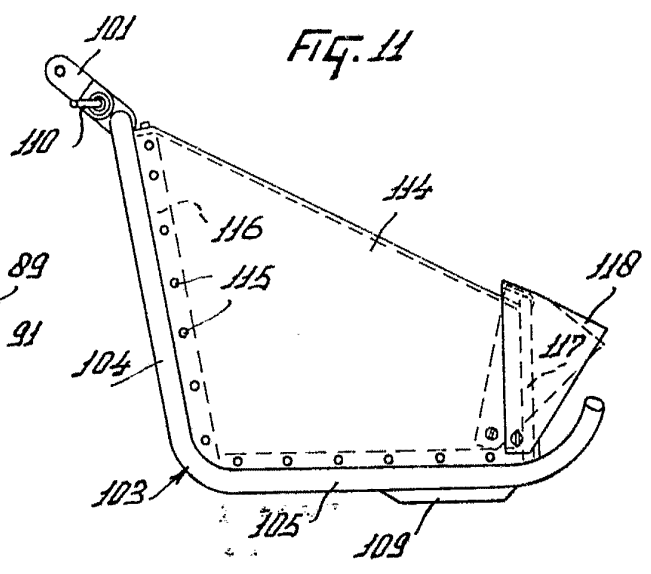


FIG. 11



Barcelona, 1º de agosto de 1967
p.a.

L. PONTI
P.P.