

ES 453302 A3
FECHA DE PRESENTACION
13.11.76



PATENTE DE INTRODUCCION

CLASIFICACION INTERNACIONAL	A 01 D
TITULO DE LA INVENCIÓN "REJILLA DEFLECTORA PERFECCIONADA PARA AGRUPADORES DE TUBERCULOS O RAICES".	
PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Patente Francesa nº 74 05178	
SOLICITANTE Monsieur: GILBERT FRANQUET	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 02190 GUIGNICOURT (Francia)	
INVENTOR (ES)	
TITULAR (ES) Monsieur: GILBERT FRANQUET	
REPRESENTANTE D. J. ISERN CUYAS, Abogado y Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una rejilla perfeccionada para agrupadores generalmente utilizados o combinados con las máquinas de recolección de los tubérculos o de las raíces, por ejemplo, las patatas o las remolachas.

5.

En lo que sigue, a fin de simplificar, la palabra "tubérculo" será utilizada para designar el producto cosechado.

Como se sabe, se utiliza cada vez mas para agrupar los tubérculos recolectados, ruedas que están bordeadas por rejillas deflectoras que guían el flujo de los tubérculos producido por dichas ruedas.

10.

Estas rejillas, generalmente de forma cilíndrica, están formadas por barrotos encorvados colocados de forma paralela los unos con los otros, y mantenidos entre ellos por medio de vástagos transversales. Tales rejillas que están sujetas a rellano, se ha propuesto ya ligar sus barras exteriormente a la superficie deflectora, por medio de abrazaderas en forma de alfileres para los cabellos. En estas rejillas, los intervalos entre las barras pueden a la larga quedar obstruidos por los depósitos de tierra y de hierba, lo que es perjudicial para las propiedades de los tubérculos recolectados y para el funcionamiento general del aparato para agrupar los tubérculos.

15.

20.

La presente invención subsana estos inconvenientes y muestra la realización de una rejilla deflectora para agrupadores de tubérculos que es de un montaje simple y de un funcionamiento irreprochable.

25.

Este resultado se obtiene, de acuerdo con la realización de una rejilla deflectora para agrupadores de tubérculos que es de un montaje simple y de un funcionamiento irreprochable.

30.

Este resultado se obtiene, de acuerdo con la invención, por

el hecho de que la rejilla deflectora se ha constituido por varios elementos deflectores que montan unos sobre otros sin contacto, de modo que el primero al menos de estos elementos está dotado de un movimiento de oscilación o de vaivén orientado sensiblemente en dirección perpendicular al eje de desplazamiento de los tubérculos a lo largo de la rejilla deflectora a la cual se ha asociado.

5.

Según otra característica de la invención de los diferentes elementos deflectores que constituyen la rejilla, alguno de ellos se ha constituido a partir de un peine en el que los dientes del mismo se han fijado sobre una barra fijada al chasis de forma regulable.

10.

Según otra característica de la invención, los dientes del peine que forman cada vez una de los elementos deflectores de la rejilla están orientados todo lo posible en el sentido del desplazamiento del flujo de tubérculos.

15.

Según otra característica de la invención, los extremos de los dientes de un peine que forman uno de los elementos deflectores de la rejilla se encuentran a una cierta distancia de la superficie deflectora del elemento deflector siguiente.

20.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue con respecto a los dibujos que se acompañan, los cuales representan esquemáticamente y únicamente a título de ejemplo, dos modos de realización de una rejilla deflectora para un agrupador de tubérculos.

25.

En los dibujos:

30.

La figura 1 es una vista parcial en perspectiva que mues

tra una rejilla deflectora conforme a la invención, montada en la periferia de una rueda de un dispositivo agrupador de tubérculos.

5. La figura 2 es una vista en perspectiva de un arrancador-agrupador de remolachas equipado con una rejilla deflectora conforme a la invención en el que el primer elemento es solidario con una reja oscilante de un arrancador de remolachas.

10. La figura 3 es una vista parcial en perspectiva de un dispositivo agrupador a ruedas en el que la rejilla deflectora, realizada de acuerdo con la invención, está constituida por tres elementos oscilantes, de los que alguno de ellos oscilan alrededor de un eje horizontal.

15. La figura 4 es una vista en corte que ilustra el montaje oscilante de un elemento deflector sobre el chasis del dispositivo agrupador de tubérculos.

20. Como puede ver a partir de la figura 1, la rejilla deflectora de acuerdo con la invención se ha destinado para canalizar el flujo de tubérculos (no representados) desplazada por las barras encorvadas 1 de una rueda que es puesta en movimiento de rotación por medio de un árbol 2 de forma conocida, sensiblemente vertical (ver la figura 2) arrastrada esta misma por medio de un vástago de comando sujeto a la toma de fuerza de un tractor, por ejemplo. El chasis 3 del dispositivo agrupador comporta los brazos horizontales 4, 5 y 6 que soporten cada uno de ellos un manguito tubular 7, 8 y 9, respectivamente, que sirven para el montaje regulable en altura de cada elemento deflector que constituye la rejilla. El primero el menos de los brazos horizontales, a saber el brazo 4, se ha realizado de forma tubular y se ha montado de forma pivotante, alrededor de un muñon 10 solidario al chasis 3, con la ayuda de

25.

30.

un comando por medio de biela que ataca a una orejeta de articulación 11 fijada, por ejemplo por medio de soldadura, al brazo tubular 7,

5. En la figura 1; solamente el brazo portador 4 se ha realizado de forma pivotante, mientras que los otros brazos 5 y 6 se han montado sobre el chasis 3 de forma fija, por ejemplo, por medio de soldadura.

10. En este caso, solamente el primer elemento deflector 12 se ha realizado de forma oscilante, mientras que los otros elementos 13 y 14 no lo son.

15. Como se puede ver en todas las figuras de los dibujos, y en particular en la figura 4, cada elemento deflector de la rejilla se ha constituido por un vástago 15, por ejemplo vertical, sobre el cual son fijadas, por medio de soldadura por ejemplo, las barras curvadas 16 que forman de este modo una especie de peine en su extremo, dirigido hacia arriba y fijado a cada manguito tubular 7, 8 o 9, a la altura deseada, por medio de pernos de presión tales como el 17.

20. El extremo libre de las barras 16 se ha orientado en el sentido de desplazamiento de los tubérculos, a fin de que estos no se vean entorpecidos en su progresión a lo largo de los elementos de la rejilla deflectora.

25. Por otra parte, los extremos libre de las barras de un elemento deflector están separados de la superficie interna cóncava de un elemento deflector que sigue colocado sobre el precedente.

30. Se obtiene así como resultado que cada tubérculo que recoge un elemento deflector se encuentra con el elemento deflector siguiente en un punto alejado del vástago 15 de fijación de las barras 16, lo cual evita toda aglomeración de

tierra o de hierba en el punto de fijación de las barras de los elementos deflectores.

Como se ha indicado, el primer elemento deflector al menos está movido por medio de un movimiento de oscilación alrededor de un eje horizontal. Por ello, las barras curvadas 16 de un tal elemento deflector ejecutan un movimiento de vaivén sensiblemente perpendicular a la dirección de desplazamiento del flujo de tubérculos, lo que asegura una excelente limpieza de estos últimos. Además, como las barras 16 de los elementos deflectores son libres en sus extremos, la tierra que quedara atascada entre dos barras será raída por los tubérculos siguientes que se desembarazan de la misma al tomar contacto con el elemento deflector siguiente desplazado con respecto al anterior.

El movimiento de oscilación de un elemento deflector puede ser asegurado por una biela, no representada, que ataca por ejemplo a la orejeta 11 solidaria al brazo oscilante 10 que porte el elemento deflector 12. Esta biela puede, de forma conocida, ser arrastrada por medio de un plato-manivela no representado.

Además de lo expuesto es posible también, y este es el caso de la forma de realización de la figura 2, fijar las barras del primer elemento deflector 12 sobre el brazo exterior 18 de la reja oscilante 19 de un arrancador-agrupador de tubérculos provisto de rejas de este género.

Este tipo de arrancador-agrupador está principalmente descrito en la solicitud de Patente depositada en Francia por el mismo solicitante el 22 de Noviembre de 1.973 bajo el número 73. 41567 y que tiene por título "Organo de arranque perfeccionado para tubérculos".

En este caso, las barras 16 son fijadas directamente, por ejemplo soldadas, sobre el brazo externo 18 de cada reja exterior 19.

5. Resulta igualmente posible realizar también de forma oscilante todos los elementos deflectores 12, 13 y 14. Esto se puede ver así en la figura 3, en la que los elementos de deflectores 13 y 14 se han montado igualmente de forma oscilante sobre el chasis 3 del dispositivo agrupador, por medio de un brazo tubular 5, respectivamente 6, montado lateralmente sobre el citado chasis 3.

10. Como se puede ver en la figura 4, que ilustra un corte a título de ejemplo, el montaje del último brazo 6, se ve que sobre el muñón 20 solidario al chasis 3 se han dispuesto los medios de dos rodamientos a bolas a los rodamientos 21 y 22 cuyas cajas o cámaras son solidarias con la rotación del brazo tubular 6 que lleva el manguito 9 de fijación del muñón 15 del elemento deflector 14 que forman la última parte de la rejilla deflectora. El brazo portador 6 del elemento deflector 14 está dotado de un movimiento de vaivén por medio del elemento deflector precedente 13. El elemento deflector 13 y el elemento deflector 14, están en efecto acoplados entre ellos por una biela no representada que sujeta las orejetas de articulación 23 y 24 previstas sobre cada uno de los brazos tubulares oscilante 5 y 6.

20. El movimiento del brazo 5 que lleva el elemento deflector 13 está asegurado por otra biela que ataca a una segunda orejeta de articulación prevista sobre el brazo citado.

25. Se ha de entender que la invención no ha sido descrita y representada mas que a título puramente explicativo, no limitativo, y que podrán introducirse en la misma diversas

30.

modificaciones de detalle en cuanto a las formas de realización indicadas sin que se salga por lo tanto del dominio de la invención.

5. De este modo, las barras 16 de cada elemento deflector que son principalmente horizontales, podrían ser oblicuas; del mismo modo, podrían tener un perfil ondulado y tener longitudes variables.

10. Por otra parte, cada brazo portador de un elemento deflector podría estar dotado de un movimiento circular por medio de una excéntrica portadora montada sobre el chasis del dispositivo agrupador, lo que permitiría alinear todas las excéntricas sobre un larguero del chasis.

15. Además, las barras 16 de cada elemento deflector de la rejilla podrían ser montadas de manera amovible sobre sus vástagos de soporte 15 de forma regulable en altura y en orientación.

20. De igual modo, en la forma de realización que se ha ilustrado en la figura 4, el tubo 6 porta-manguito, en lugar de estar calado a los palieres 21 y 22, podría deslizarse sobre los citados palieres, en el eje del muñón de soporte 20, permitiendo un reglaje de la rejilla 16 con respecto al borde de la rueda. El manguito 9 podría también girar alrededor del muñón 20 para asegurar un reglaje en inclinación. Para hacer esto, el tubo 6 podría estar calado sobre los rodamientos por medio de los
25. tornillos de presión.

Resulta igualmente evidente que el número de elementos deflectores puede ser cualquiera, teniendo cada uno de ellos una longitud apropiada, igual o no a aquella del deflector que le precede o que le sigue.

30.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente Francesa número 74 05178 depositada el día 15 de Febrero de 1.974, y que se declara como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:
10. 1.- Rejilla deflectora para agrupadores de tubérculos o de raíces que comporta una o varias ruedas que arrastran a los tubérculos o a las raíces arrancadas, del género de aquellas formadas por una pluralidad de elementos deflectores y limpiadores en forma de peines que se solapan y que pueden ser ajustados cada uno de ellos por pivotamiento alrededor del eje vertical que soporta las barras, estando caracterizada la citada rejilla deflectora por el hecho de que al menos el primero de los elementos deflectores que la constituyen está dotado de un movimiento de oscilación orientado sensiblemente en dirección perpendicular a la dirección del flujo de tubérculos o raíces sobre la rueda a la que se ha asociado la rejilla deflectora.
15. 2.- Rejilla deflectora según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada elemento deflector, que de forma conocida puede ser ajustado en orientación por pivotamiento alrededor de un eje vertical, comporta para su reglaje en altura, un vástago de fijación que puede ser ajustado y presionado en un manguito de fijación tubular vertical llevado por un brazo horizontal sujeto al chasis del aparato agrupador de tubérculos o de raíces.
20. 3.- Rejilla deflectora según las reivindicaciones 1 y 2,
- 25.
- 30.

caracterizada por el hecho de que el brazo horizontal de soporte de cada manguito tubular de fijación y de reglaje de un elemento deflector es desplazable radialmente con respecto al eje de rotación de la rueda.

5. 4.- Rejilla deflectora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que el manguito de fijación de un elemento deflector se ha montado sobre un brazo horizontal oscilante alrededor de un eje horizontal solidario al chasis del aparato agrupador de tubérculos o de raíces.
10. 5.- Rejilla deflectora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que el manguito tubular se ha montado sobre un tubo pivotante que puede ser calado sobre un muñón del chasis.
15. 6.- Rejilla deflectora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que el primer elemento deflector del aparato agrupador tiene sus barras llevadas directamente por la reja oscilante lateral de un arrancador de tubérculos o raíces montado antes del agrupador y que comporta las rejas oscilantes.
20. 7.- Rejilla deflectora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que el movimiento oscilante de un elemento deflector es transmitido al siguiente por una biela que ataca a una orejeta de articulación fijada sobre el brazo tubular oscilante que lleva al manguito de fijación y de reglaje del elemento deflector asociado.
- 25, 8.- Rejilla deflectora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por el hecho de que el brazo de soporte de cada manguito tubular de fijación puede
- 30.

deslizar sobre el muñón portador y ser inmovilizado en una posición de reglaje determinada que define la posición del elemento deflector correspondiente con respecto al borde la rueda.

5. 9.- Rejilla deflectora según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por el hecho de que el manguito de fijación tubular puede ser regulado en su pivotamiento sobre el brazo tubular al que se ha fijado para asegurar una posición angular determinada con respecto a la rueda del elemento deflector llevado por el manguito de fijación.

10. 10.- Rejilla deflectora perfeccionada para agrupadores de tubérculos o raíces.

15. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 11 de hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 13 de Noviembre de 1.976

Monsieur: GILBERT FRANQUET

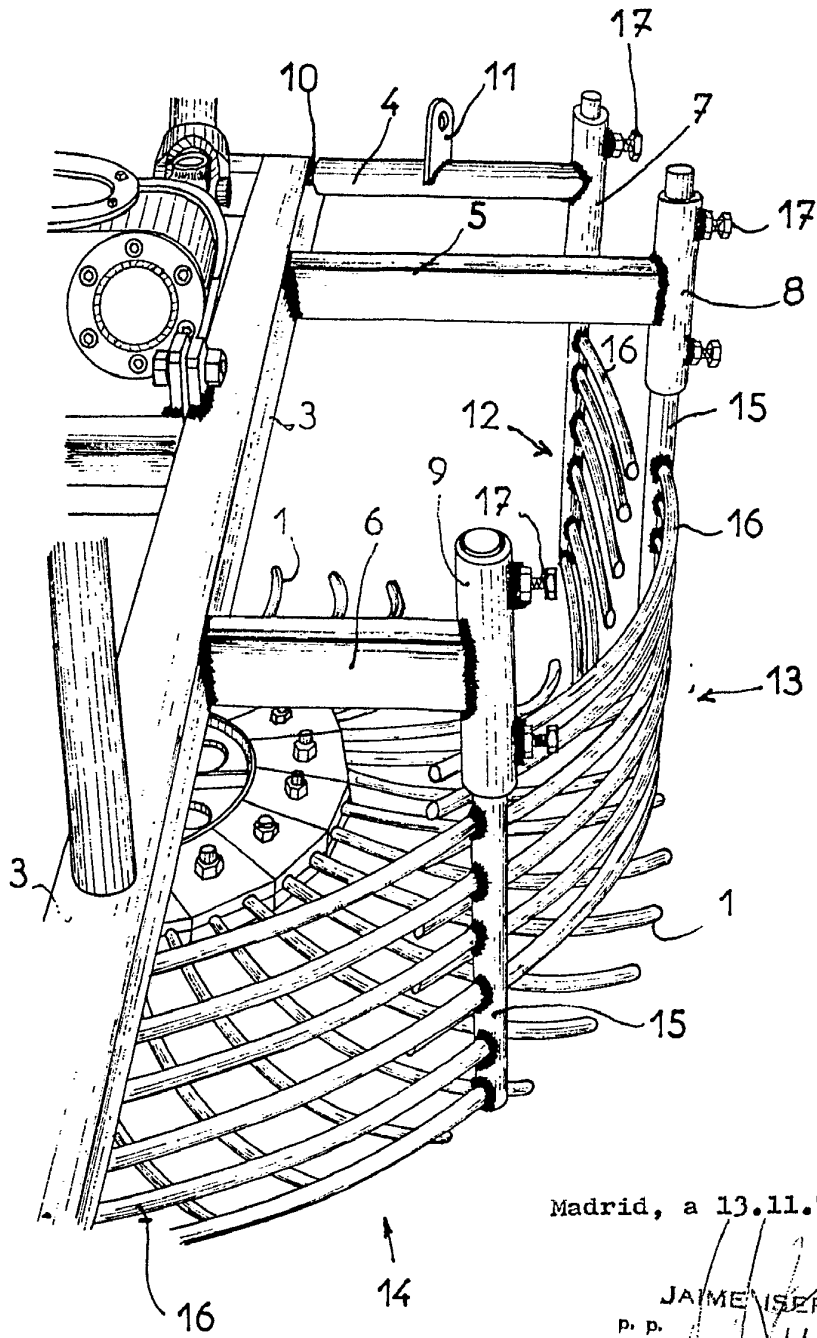
p.a.

JAIME ISEPN

p. p.

Firmado: JOSÉ L. MORA

Fig. 1



Madrid, a 13.11.76

JAIMESERN
P. P.

Firmado: JOSÉ L. MORA

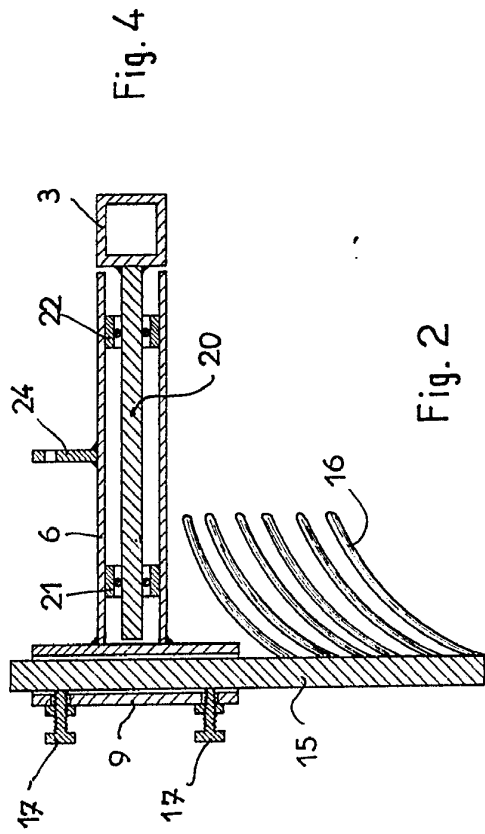
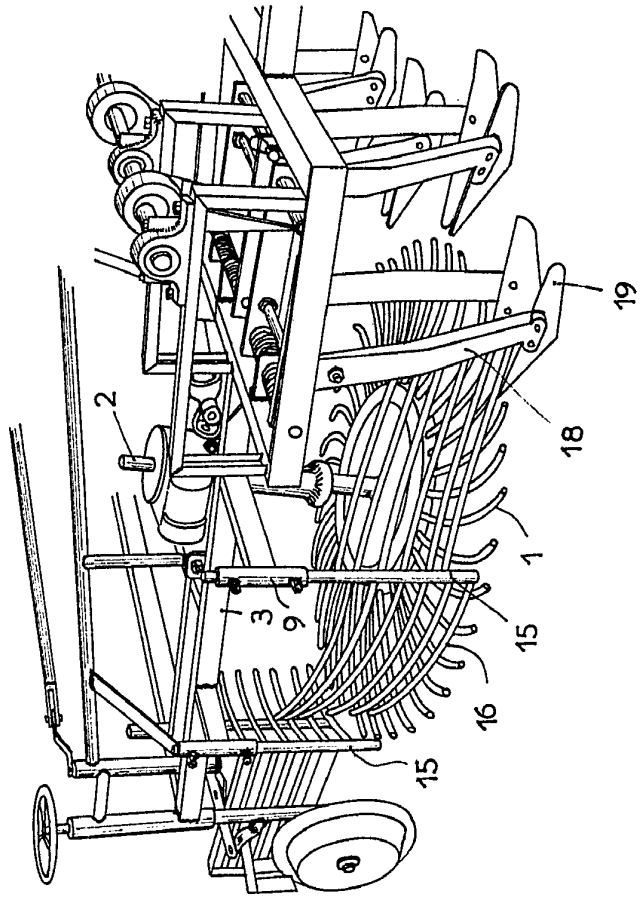
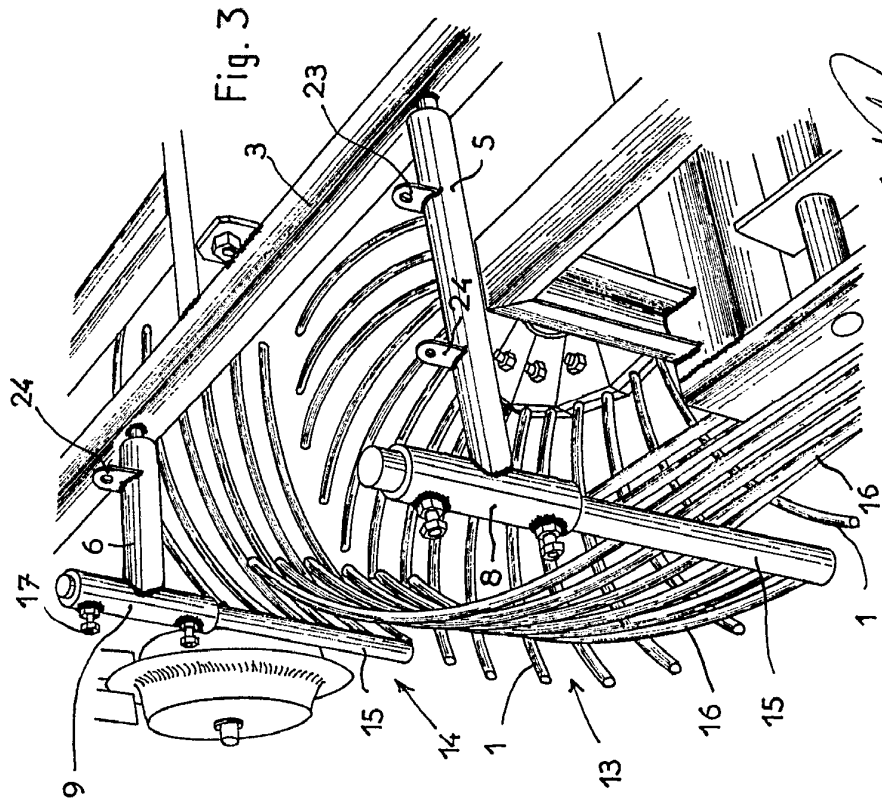
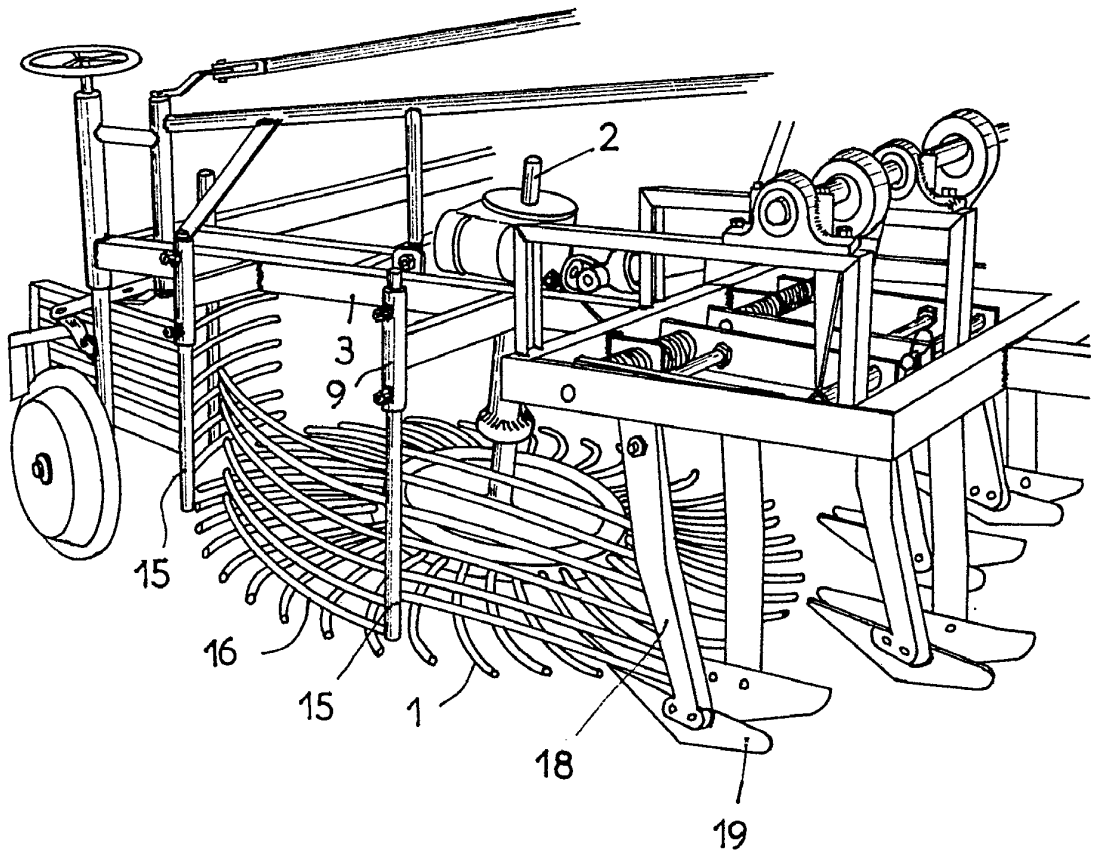
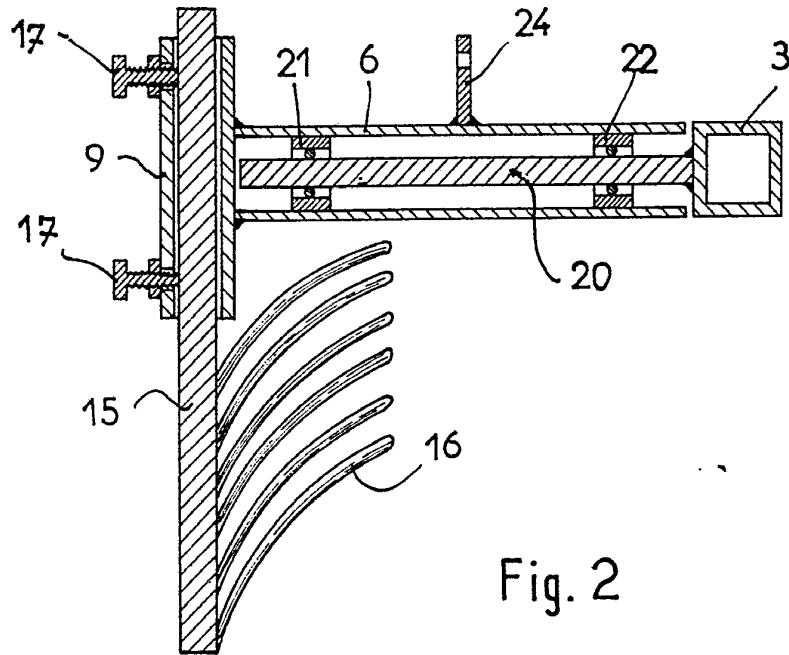
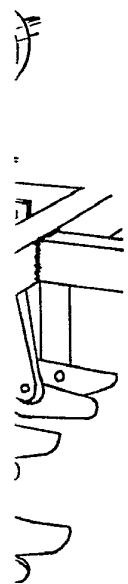
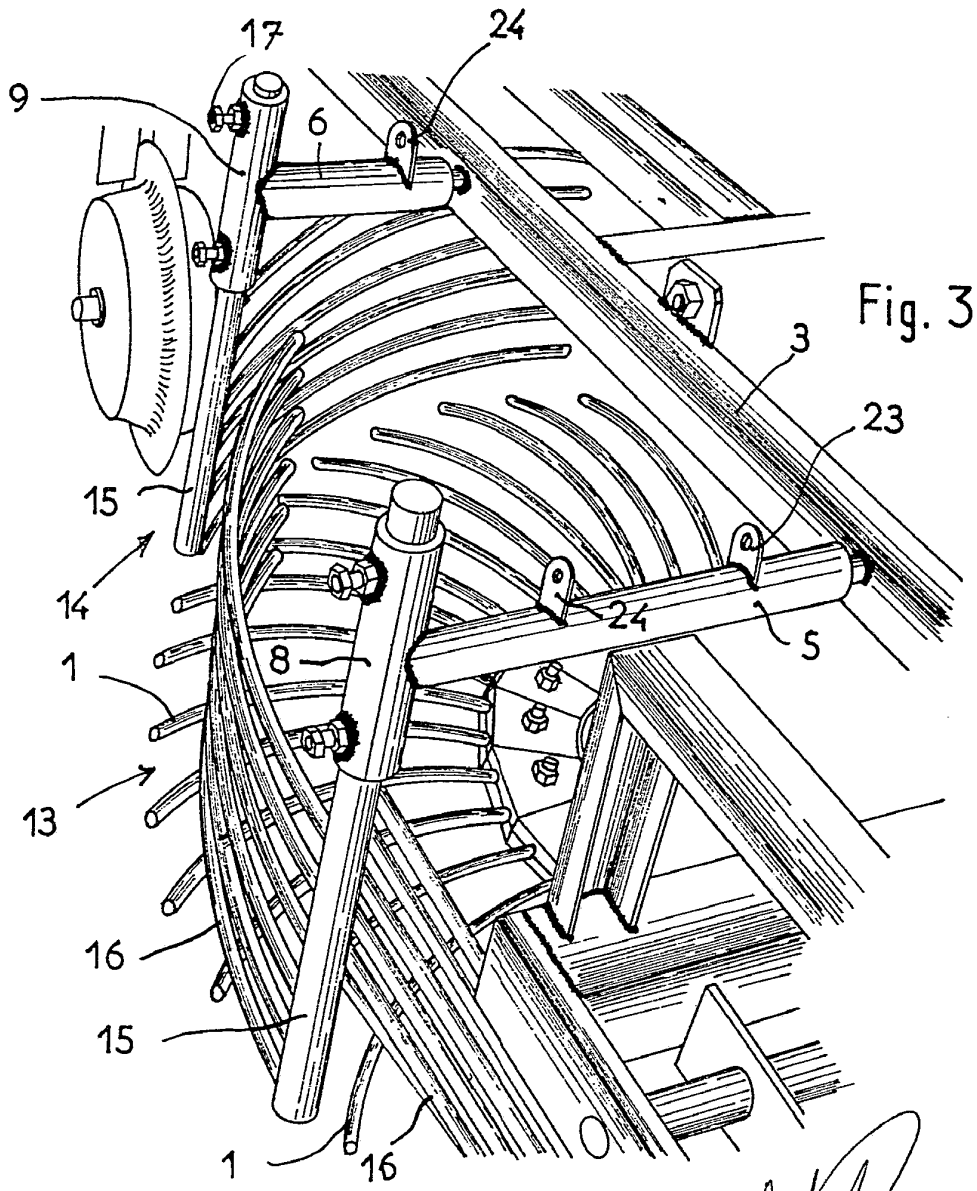


Fig. 4



Madrid, a 19. III. 76
J. M. FRANQUET
P. P.
Firmado: JOSE L. MORA





Madrid, a 13.11.76

JAIMES ESEN

p. p.

Firmado: JOSE L. MORA