



220512 17



creciente mejores trabajos y cultivos del campo, con rendimientos cada vez mayores, adaptándose cada máquina nueva a la misión específica para la cual ha sido creada.

15 El titular de la presente Patente, observador de las tareas agrícolas en la producción remolachera, ha podido comprobar que el agotador trabajo de la roturación de los campos durante el período de crecimiento de las plantas, se sigue realizando en España mediante los procedimientos rudimentarios de siempre, con el natural escaso rendimiento. Por ello, buscando  
20 la forma más racional y directa de resolver esta necesidad, ha creado la máquina que más adelante describimos, que específicamente ha sido creada para la roturación de los campos sembrados de remolacha, si bien es asimismo apta para su aplicación en cualesquieras otros sembrados, cuyas características de separación  
25 de surcos <sup>y plantas</sup> guardan similitud con la de aquel otro cultivo.

Este aparato ofrece un bajo consumo de gas-oil, y sobre todo una extraordinaria sencillez de mecanismos y manejo, a fin de que su manipulación sea muy fácil y esté al alcance de cualquier trabajador agrícola.

30 Para auxiliarnos en nuestra descripción, se acompaña un juego de planos integrado por dos hojas, en las que se aprecia en forma esquemática la estructura de este nuevo aparato, si bien estas ilustraciones por aportarse a título de ejemplo deberán ser consideradas en su más amplio sentido.

35 En la hoja 1ª de planos, la figura 1ª constituye una vista en alzado del motocultor, con una de sus ruedas traseras parcialmente seccionada; la figura 2ª supone una vista en planta superior del mismo, con sus ruedas posteriores seccionadas para mostrar la posición que ocupan los dispositivos roturadores en  
40 el eje de ellas; en cuanto a la figura 3ª muestra en alzado al aparato, desprovisto de las ruedas de tracción por carretera,

280512



- 3 -

45 y en disposición de ser empleado ya en el campo. La hoja 2ª de planos, muestra en sus figuras 4ª, 5ª y 6ª, vistas diversas del dispositivo roturador, y en las figuras 7ª y 8ª, se muestran en perspectiva y perfil, respectivamente, una paleta roturadora y una paleta apartadora.

50 Consta nuestro aparato de un chásis, constituido por dos largueros paralelos -1- y -2-, unidos por atrás por el travesero -3-, y por delante prolongados en los tirantes -4- y -5-, que tienden a unirse para dar lugar a la horquilla -6- en que se monta la rueda delantera -7- para su traslado por carretera. De esta misma horquilla -6-, sale con dirección al asiento -8- que ocupará el obrero agrícola, un largo mando horizontal -9-, mediante el cual puede aquel conducir el aparato por la carretera.

55 Sobre el bastidor inferior, queda superpuesto, a mayor altura, otro bastidor -10-, en el que se monta el asiento -8- antes descrito.

60 Con la rueda delantera -7-, colaboran para su traslado por carretera, el juego de ruedas traseras -11-, cuyas características permiten fácilmente su montaje y desmontaje sobre los discos -12-, cuyo accionamiento posteriormente se indicará.

65 En lugar conveniente del bastidor -10-, se halla montado el motor que acciona el aparato, el cual consta del eje correspondiente, en cuya parte exterior ofrece el piñón -13-, que engrana en la rueda dentada -14-, situada en la parte exterior del chásis (véase figura 2ª), sobre el punto señalado con la flecha -A-, y cuya rueda dentada es solidaria del eje -15-, portador de las ruedas dentadas -16- y -17-, cuyos giros solidarios de aquel eje son transmitidos, respectivamente, a las ruedas dentadas -18- y -19-, de éstas, la primera, solidaria del eje -20-, y la segunda, solidaria del eje -21-.





teza aterronada de la tierra, sin encarnar demasiado, puesto que este fruto es por su naturaleza muy abultado y tiende a aflorar, y con el fin de no dañar al fruto, la labor desarrollada por el motocultor no ha de profundizar apenas en la tierra.

110

Estos dispositivos están integrados por sendos bastidores -28-, que denominaremos triangulares, cuya base está formada por un marco rectangular -29- en los cuales descansan en los cojinetes -30- los ejes laterales -31- y en los cojinetes centrales -32-, la prolongación del eje -20-, a la que señalamos con -33-, cuyo giro es recibido de aquel eje -20- por medio del cardan -34- (véase figura 6\*).

115

Solidarias del eje central -33- del dispositivo roturador, se hallan las paletas roturadores -35- cuyo perfil adopta la forma de L, ensartadas todas ellas por un orificio central -36-, y cuyas ramas -37- dobladas en ángulo son las que atacan la corteza de la tierra, así como también pueden hacerlo sus extremos opuestos -38-. Esta forma de estas paletas, trabajará cómodamente la tierra, sin encarnar demasiado, y sufrirán mucho menos los frutos que incidentalmente fueron tocados, que si adoptaran la forma de pico.

120

125

El eje -33-, convenientemente prolongado fuera del bastidor triangular ofrece montada la polea -38-, que por medio de la correa -39-, transmite el giro en igual sentido al eje -31- posterior, portador de la polea -40-, y a la vez, el mismo eje -33-, ahora algo más afuera ofrece la rueda dentada -41- que engrana con la rueda dentada -42- del eje -31- anterior, a fin de imprimir a éste un sentido de giro opuesto.

130

En los dos ejes -31-, se hallan montadas las paletas apartadoras -43-, de brazos -44- alabeados, con sus orificios centrales -45- para su montaje, y cuyos brazos representados

135



en la figura 8ª, adoptan posiciones opuestas en los dos ejes mencionados, tal y como muestra con detalle la figura 4ª, teniendo estos conjuntos de paletas apartadoras, como su nombre señala la misión de apartar a las ramas de las matas en dirección a sus troncos, para dejar libre el espacio entre cada dos matas consecutivas, a fin de que las paletas roturadoras -35-, puedan atacar la mayor cantidad de terreno posible en aquel espacio.

140

La articulación de cardan -34-, permite que el conjunto roturador, descrito, y que queda inscrito y montado en el bastidor triangular -28- correspondiente, pueda elevarse desde su extremo exterior, ocupando la posición que muestran las líneas de trazos en la figura 5ª, y teniendo como punto de apoyo y giro en su elevación el mismo cardan -34-, a fin de que dicho dispositivo roturador pueda salvar la altura de una mata para pasar al espacio siguiente en que descenderá de nuevo a su posición de trabajo.

145

150

Estos movimientos se obtienen en virtud de unos cables tensores -45-, accionados desde los mandos -46- situados al alcance del obrero agrícola, y cuyos cables están tendidos desde las poleíllas -47- y verifican su tracción según las direcciones que marcan las flechas en la figura 5ª. Estas poleíllas están montadas en los travesaños de unos bastidores -48- de estructura prismática rectangular y de proporciones mayores que los bastidores triangulares que quedan inscritos en su interior. Los bastidores prismáticos -48-, se hallan fijos y montados en los laterales del aparato precisamente en los huecos centrales de las ruedas posteriores -11-, disponiendo de cojinetes auxiliares -49- que contribuyen a mantener en posición a los ejes -31- laterales y central -33- del bastidor triangular, así como de una pletina vertical -50-, que

155

160

165

100512



170 actúa de guía del eje -33-, en los desplazamientos axiales de éste, a fin de que al descender, vuelva a su sitio de trabajo.

Los laterales inferiores -51- del bastidor fijo prismático -48-, ofrecen forma curvada a fin de permitir el paso de la planta en el avance del aparato, cuando se eleva el bastidor triangular.

175 Es evidente que los dispositivos roturadores laterales actúan constantemente durante la marcha del vehículo, y solamente la tensión ejercida en los cables -45- de cada lado, evitará el contacto de aquellos con el terreno, por la elevación de los bastidores triangulares -28-. Sin embargo, el

180 giro de las paletas -35-, a pesar de la elevación de los bastidores podría dañar a las partes más altas de la planta, sobre todo en el período avanzado de su desarrollo, y en previsión de ello, se ha ideado un dispositivo de seguridad, constituido por dos piezas acanaladas -52- y -53- (véase figura

185 4ª), entre las cuales queda parcialmente comprendido el conjunto de dichas paletas, las cuales en virtud de guías dispuestas en ambos extremos que no se han representado para mayor claridad, pueden desplazarse en sentido circular, hasta ocupar las posiciones mostradas en líneas de trazos en la

190 figura 4ª, en cuya extrema posición ofrecerían por la parte inferior una superficie redondeada y lisa que resbalaría sobre las ramas de las plantas sin herirlas, y preservando a éstas del contacto con las paletas giratorias.

195 La adecuada disposición de los tirantes -54-, prendidos uno en cada pieza acanalada, y montados aquellos sobre el mismo cable -45-, daría lugar al sincronizado desplazamiento de las piezas acanaladas -52- y -53- cuando se elevara el bastidor triangular, de forma que la elevación de éste coin-

28051217



200 cidiría con la cobertura de las paletas por la parte inferior, que preservaría a las plantas.

205 Los mecanismos hasta aquí descritos funcionan de forma armónica, y que no precisa casi de explicación alguna, puesto que la misma descripción realizada y sobre todo la claridad de los diseños aportados excusan aquella. Sin embargo, hemos de precisar que este aparato motocultor, actúa sobre los surcos con las rejas -27-, cuya colocación regulable en cuanto a su separación entre sí, permitirá no dejar nada de terreno sin tratar, y mediante los dispositivos roturadores montados en los bastidores triangulares elevables, actuará sobre los espacios de terreno existentes entre mata y mata en los mismos caballones, y con el fin de evitar que las paletas roturadoras -35- puedan alcanzar a las ramas laterales de las plantas, las paletas apartadoras -43- giran en sentidos opuestos, precisamente para despedir en dirección a su tronco a las ramas, y separarlas del campo de acción de las paletas -35-.

215 Suficientemente descrita la estructura, naturaleza y funcionamiento de este aparato motocultor, sólo nos resta manifestar que serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas, así como la relación de diámetros de los engranajes desmultiplicadores y cualesquiera otros detalles de carácter accesorio, siempre y cuando no afecten a su esencialidad, que queda resumida en la siguiente

N O T A  
= = = = =

225 Los puntos que se reivindican en el presente expediente de Patente de Invención, son:

230 1º.-Aparato motocultor, poseedor de un motor y engranajes desmultiplicadores, que se caracteriza porque el movimiento de aquel llega hasta un eje delantero en el que se halla montada una rueda motriz del aparato que lo mueve durante



235 su trabajo en el campo, y llega asimismo hasta otro eje posterior, en el que se hallan montadas las ruedas motrices para su traslado por carretera, y las cuales son retiradas para su trabajo en el campo, en el cual, dicho eje posterior, a través de sendos cardan acciona unos dispositivos roturadores laterales montados sobre unos bastidores de base y lados rectangulares y caras anterior y posterior triangulares, y cuyos bastidores que pueden ser elevados por sus extremos externos, se hallan situados en el interior de otros bastidores fijos de forma rectangular, con dos de sus lados inferiores redondeados.

240 caracterizado  
2ª.-Aparato motocultor, porque el dispositivo roturador de cada lado, consta de un eje central y dos laterales, aquel ligeramente más elevado que éstos, apoyados en sendos cojinetes montados en el bastidor triangular correspondiente, y en cuyo eje central va montada una pluralidad de paletas roturadoras, atravesadas por su centro, las cuales tienen la forma de L, siendo la rama doblada en ángulo recto la que incide sobre el terreno para romper su corteza, mientras que en los dos ejes laterales, se halla montada una pluralidad de paletas apartadoras, en forma de S, moviéndose las paletas de un eje en igual sentido que las paletas del eje central por razón de un juego de poleas existentes entre estos dos ejes, mientras que las paletas del eje lateral opuesto se mueven en sentido opuesto, por la existencia de un engranaje integrado por dos ruedas dentadas engranadas situadas en los extremos del eje central y de este eje lateral.

255 3ª.-Aparato motocultor, caracterizado porque el bastidor triangular roturador de cada lado, puede ser elevado por la tracción de un cable accionado desde el lugar en que se emplaza el operario, por medio de poleíllas situadas en el bastidor rectangular, en el cual existe una barra horizontal que actúa de guía en los desplazamientos axiales del bastidor

260

280512

-10-



triangular, con centro en el cardan correspondiente.

265

4ª.-Aparato motocultor, caracterizado porque cada bastidor triangular ofrece el montaje de dos cubiertas acanaladas semi-circulares que envuelven parcialmente las paletas roturadoras por su parte superior y que pueden deslizarse en sentido circular y recubrir las paletas roturadoras por su parte inferior cuando se eleva el bastidor triangular, verificándose este desplazamiento de las cubiertas acanaladas por medio de tirantes unidos a ellas y conectados al mismo cable que eleva el bastidor cuando se pasa por encima de la mata de la planta.

270

275

5ª.-Aparato motocultor, caracterizado porque los dispositivos roturadores, cuando el motocultor lleva montado el tren de ruedas posteriores para su traslado por carretera, quedan inscritos en el hueco circular central de dichas ruedas, las cuales han sido montadas en sendos discos solidarios del eje posterior de la 1ª reivindicación. Y

280

6ª.-"APARATO MOTOCULTOR", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representados en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de DIEZ hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 284 líneas.

Valencia, 8 Enero 1963

Por autorización del interesado.

*Mansueto*

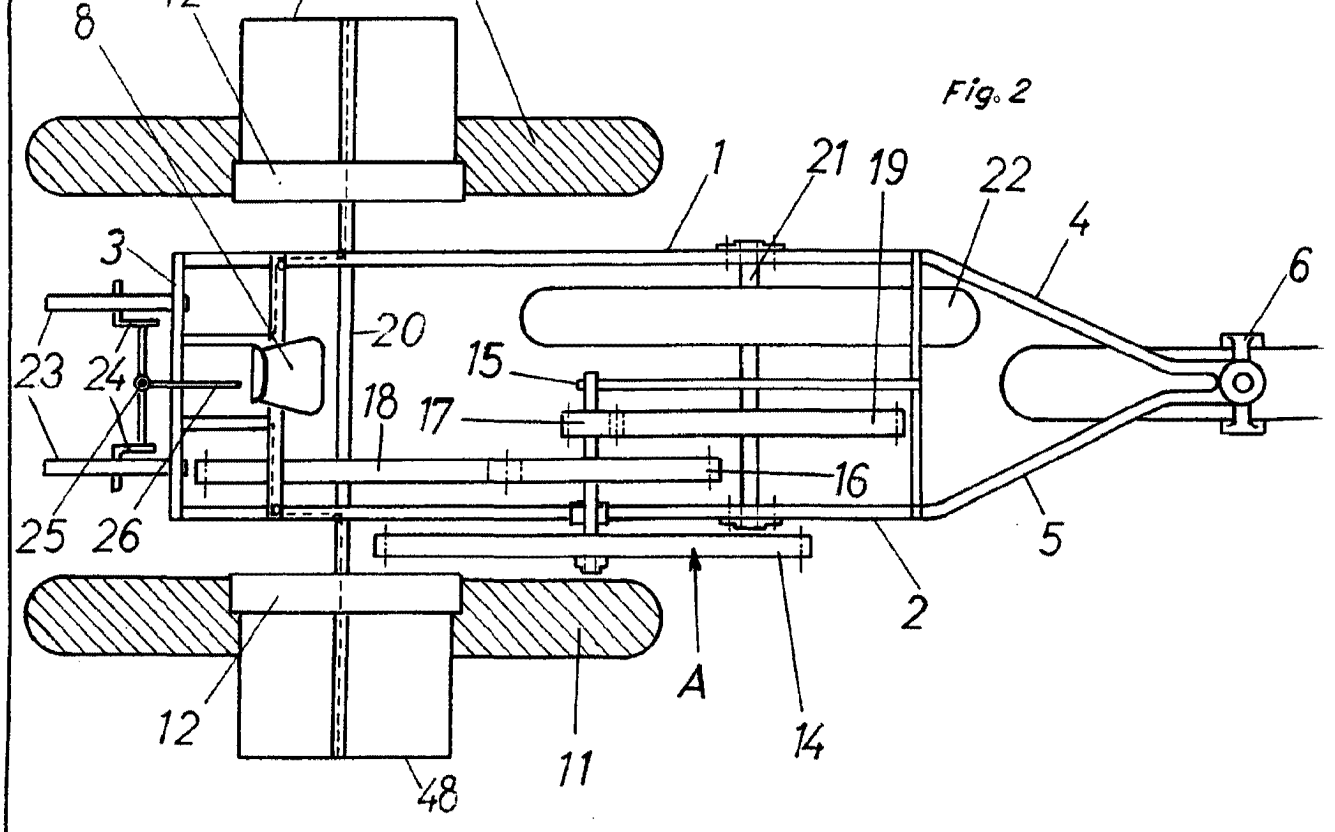
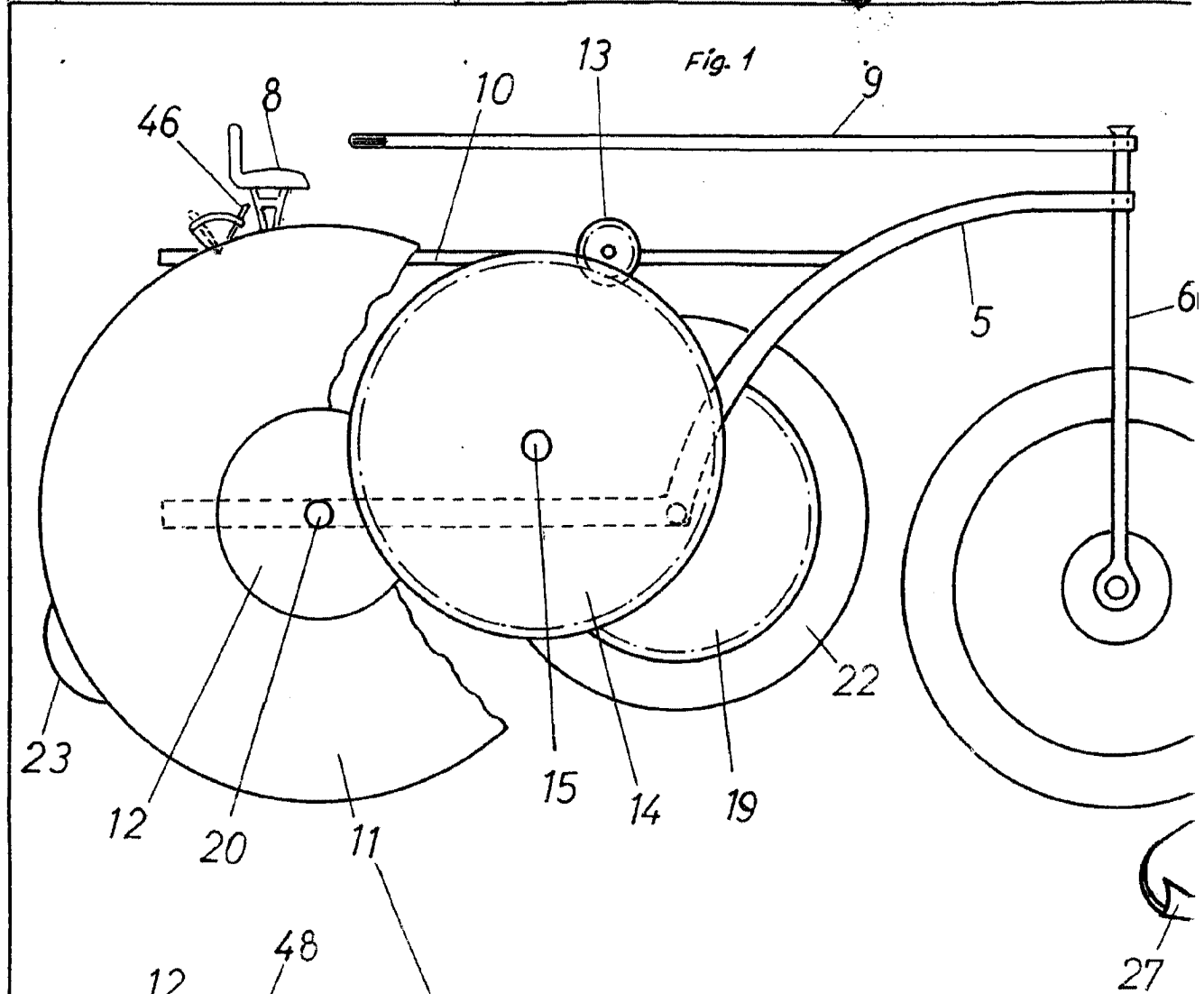
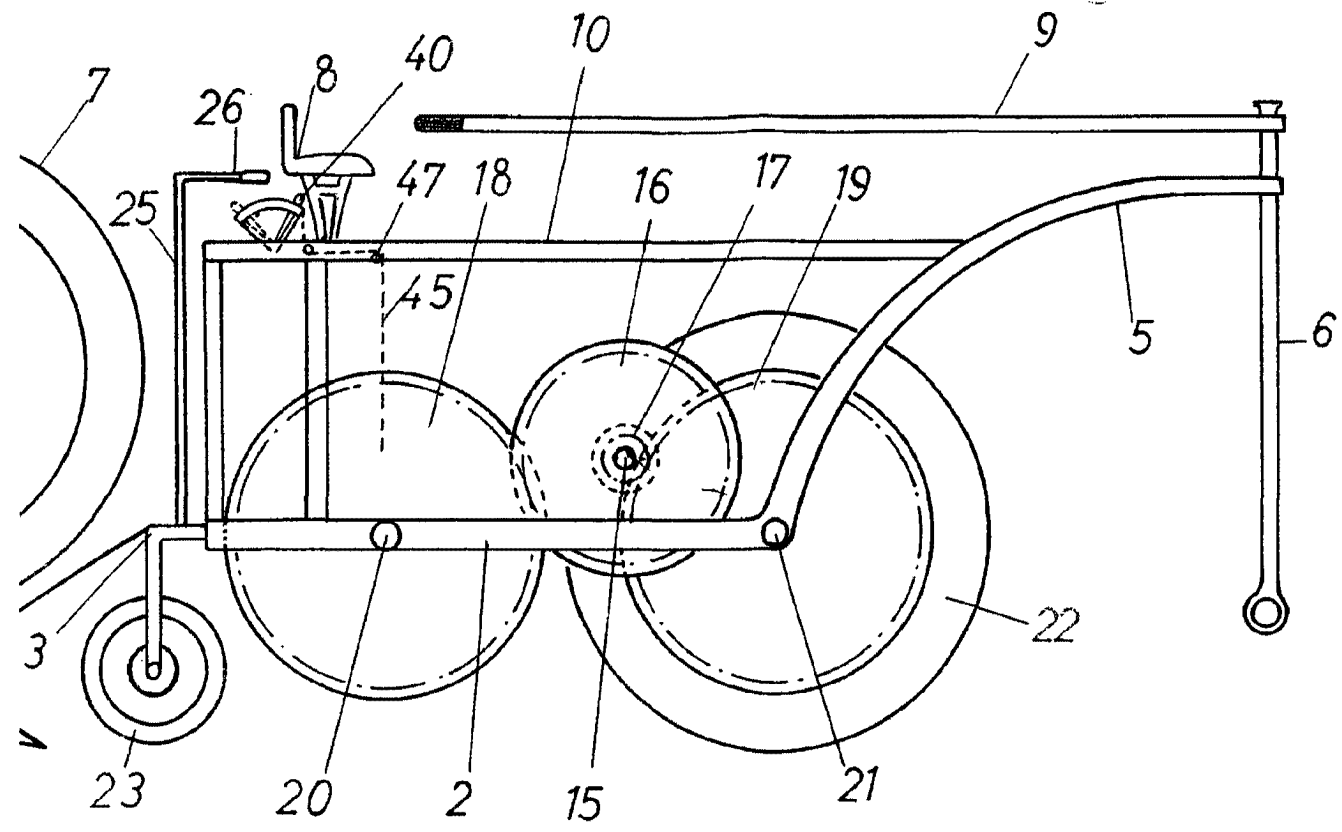




Fig. 3

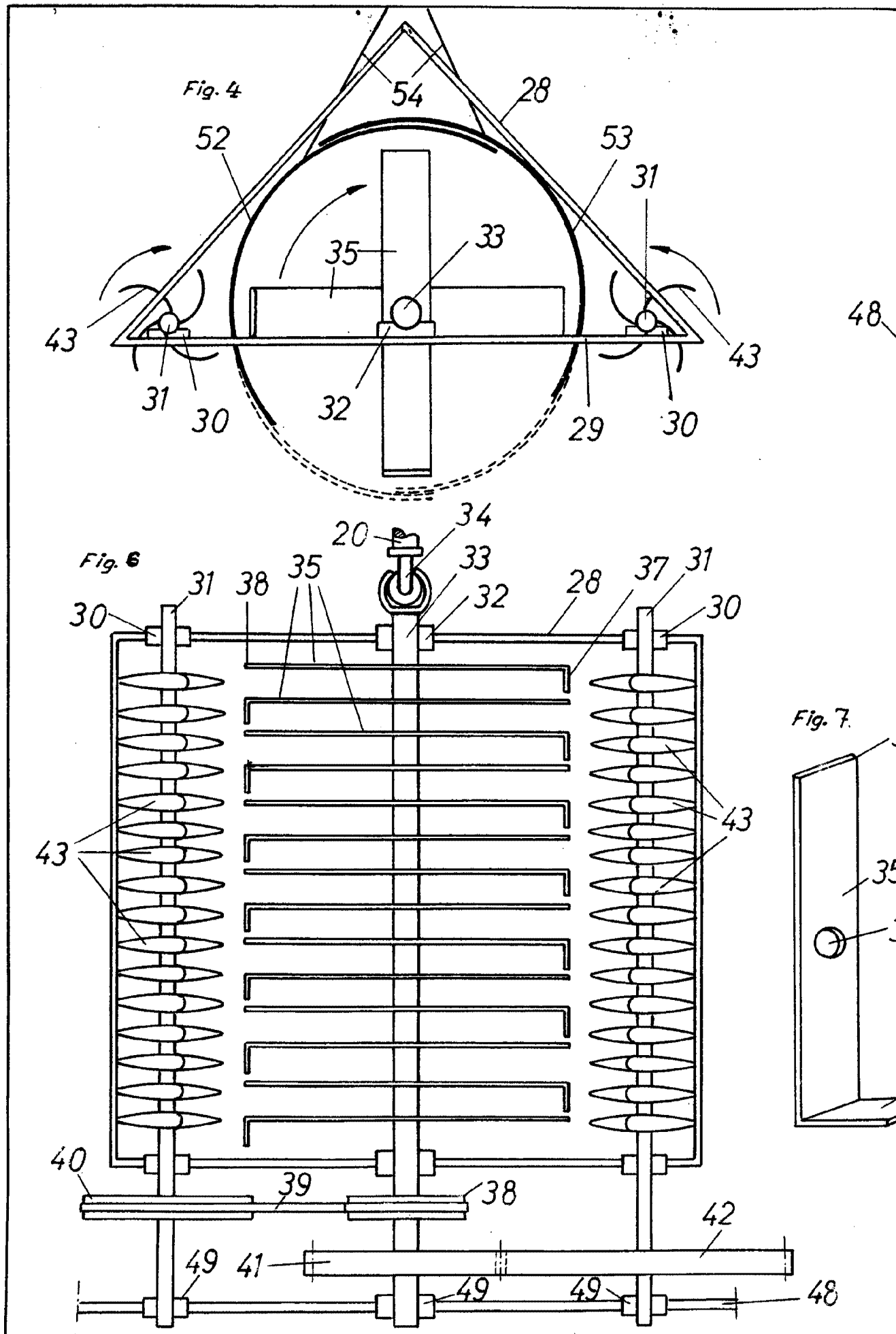


Escala variable

Valencia, Agosto 1962

P.A.

*Jacinto*





730512

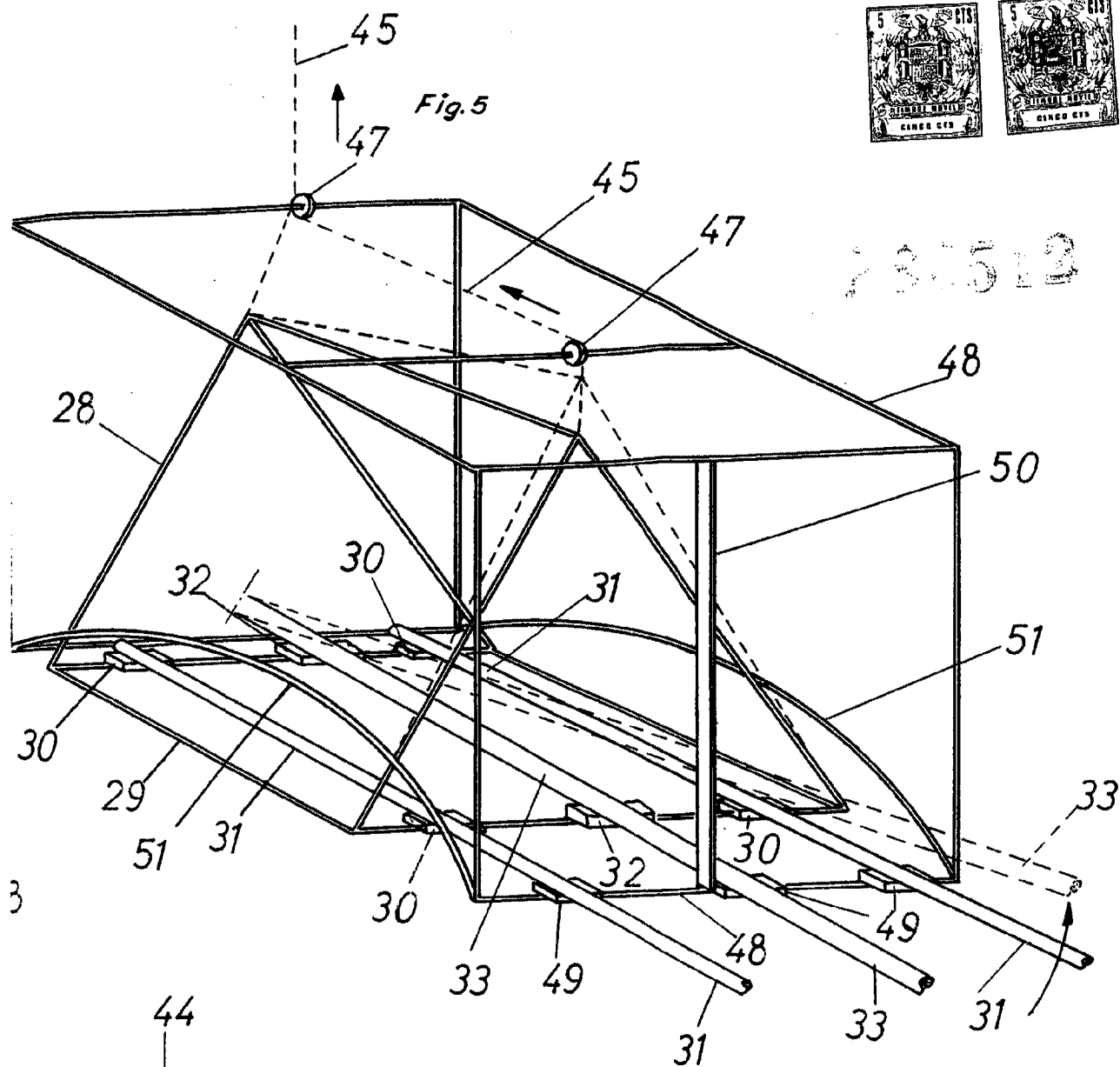


Fig. 5

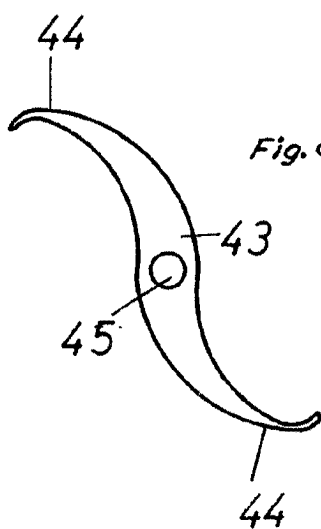


Fig. 8

Escala variable  
 Valencia, Agosto 1962  
 P.A.

*La... [Signature]*