

204498



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

por: 20 AÑOS

en ESPAÑA

Solicitante: D. Juan Antonio RABANAL QUINTANA

Nacionalidad: Española

Domicilio: Carretera de Gijón, Km. 196 -ZARATAN- (Valladolid)

Enunciado: "RECOLECTORA DE PATATAS"

-----oOo-----



El presente Modelo de Utilidad se refiere a una recolectora de patatas, cuya acción se realiza mediante un acucharamiento del terreno con posterior cernido con el fin de dejar a los tuberculos limpios y listos para la recogida y almacenamiento.

5.-

Son conocidos y utilizados gran número de soluciones a este problema, desde el sistema de dragado y cernido del terreno, tal y como se contempla en los registros nº 312.907, nº 313.585, nº 326.246, en los que el terreno, dragado previamente, es conducido a una tolva de cernido cuya vibración separa

10.-

los tuberculos de la tierra para permitir su almacenamiento posterior, pero esta solución aunque muy efectiva para la recolección es enormemente costosa en su dispositivo y, además, esquilma el terreno de sembrado que precisa de una posterior preparación para la cosecha venidera.

15.-

Otra solución es la arrancadora que vinculada al elemento de arrastre, provoca un acucharamiento del terreno, lo levanta en unión del tuberculo y lo separa de la tierra para limpiarlo, tal y como se contempla en los registros nº 234.945, y nº 229.855 en los que una reja, similar a la del arado, acuchara y levanta la tierra que unida a los tuberculos pasa a un elemento de cernido que los separa de la tierra, pero este sistema resulta muy poco eficiente ya que el acucharamiento resulta costoso al atacarse el terreno con un angulo de incidencia elevado, con el fin de alcanzar la profundidad del desarrollo de la raiz, que provoca una resistencia al avance que incluso con los medios modernos es costosa de conseguir.

20.-

25.-

30.-

Con el fin de soslayar este inconveniente se realizaron las máquinas motivo de los registros nº 232.388 y nº 312.254 en los que el ataque de la reja se consiguió a modo de atornilla

- 9 JUL



- miento, variando constantemente el ángulo de ataque, lateral, imprimiendo a la cuchara de entrada a un movimiento oscilante, mas o menos rápido y en función del propio avance de la máquina, de la misma forma que se controlaba la profundidad del acucharamiento según la altura menor o mayor en la que se articulaban las ruedas de soporte, pero el cernido de la tierra posterior quedaba dificultado por el poco vuelo de la parrilla y, como consecuencia, los tuberculos quedaban muy revueltos con tierra y hojarasca.
- 5.-
- 10.- Siguiendo esta línea de perfeccionamiento se llegó a los registros que con los nº 284.831 y, posteriormente los nº 382.730 y nº 384.751 en los que el órgano de acucharamiento se dispone sobre un chasis robusto con medios para el enganche al elemento de arrastre y dotado de ruedas de rodadura de altura
- 15.- graduable para controlar la profundidad de trabajo y de tal manera que el mismo brazo de transmisión proporciona la fuerza precisa para irrogar un movimiento de oscilación a uno, grande, o dos, pequeños, cestos con rejas y cuya cola se prolonga con un abanico de varillas para la criba del terreno y tuberculos;
- 20.- sin embargo este sistema, bastante perfeccionado se vió que -- adolecia de algunos defectos producto de su propia estructura funcional, tal y como era el hecho de que su chasis vinculado a las ruedas provocaba variaciones muy notables y función de los accidentes de terreno en la profundidad de trabajo con alteraciones constantes en el valor de resistencia, lo cual unido --
- 25.- al brazo de palanca que el propio remolque significaba, hacia elevar el momento de torsión del conjunto a valores peligrosos e incluso podría llegar a levantar al medio de arrastre, con todo lo que ello significa.
- 30.- Por otra parte la forma redondeada y continua de los



arcos de la cuchara de ataque provocaba en terrenos arcillosos, una enorme concentración de terrones en la boca de ataque que llegaba a inutilizar, teniendo que detenerse para su limpieza de la pieza de acucharamiento.

- 5.- Con el fin de solventar todos estos inconvenientes y disponer de una cosechadora por arranque de tuberculos se ha ideado lo que constituye la presente solicitud en la cual se ha evitado el graduar la altura de trabajo por medios dependientes de los obstáculos del terreno, evitar aumentar el brazo de palanca y, con él, los peligros de la tracción poco continua, -
- 10.- procurando disponer, en todo momento de una resistencia continua que pueda ser controlada por el arrastre, así como una estructura funcional que permita y admita el escape de la tierra no permitiendo el apelmazamiento de terrones que inutilicen la boca -
- 15.- de trabajo.

Para mejor comprensión vamos a describirla sobre los dibujos de las láminas de dibujos que materializan una realización preferida de la misma dada a título de ejemplo no limitativo.

- 20.- En los dibujos:
- La fig. 1 muestra una vista perspectiva desde la parte anterior del cosechador, listo para montar en el tractor,
- la fig. 2 la misma vista desde la parte trasera,
- la fig. 3 una vista superior en planta con los cestos -
- 25.- nes oscilantes, y
- la fig. 4 una vista lateral recta del cosechador con los cestos arrancadores colocados.

- En los dibujos se ve como un chasis 7 presenta tres puntos para el enganche en el tractor, la torreta 5 y las orejetas 6 que a ambos lados de la torreta completan los tres puntos.
- 30.-



Este chasis 7 soporta dos articulaciones de eje vertical 1 que a través del soporte 7', eje de transmisión 8, excéntrica 9 -- bieleta 12, rótula 11 y brazo 10 se traslada el movimiento gí-
5.- ción de arrastre (vease la figura 3) que mueve los ejes verti-
cales 1 y, con ellos, los cestos 3 de acucharamiento,

Estos cestos están vinculados a sendos arcos fijos -
al chasis que permiten su movimiento con el fin de variar y al-
10.- terar, según la naturaleza del terreno el ángulo de ataque de
las rejas 4, que, además, son intercambiables cuando el desgaste
lo aconseje y de cuya parte trasera sale un abanico de varillas
2 con escape angular en su extremo libre, así como de otras más
pequeñas dispuestas de forma que no permitan los escapes latera-
les del cribado.

15.- Con esta disposición podemos comprobar como la vincu-
lación directa al elemento de arrastre evita alteraciones en la
profundidad de arranque, ya que la pequeña distancia y peso im-
pide el escape de la reja que seguirá las sinuosidades del te-
rreno, al mismo tiempo que consigue una resistencia continua -
20.- fácilmente controlada por el propio tractor al disminuir su --
brazo de resistencia al estar vinculada al propio chasis del -
tractor y resultar casi nulo el momento de flexión.

Al carecer de piezas se prolonga para la toma de fuer-
za, esta se verifica con muchos menos inconvenientes, en menos
25.- pérdidas y con menos elementos para el mantenimiento y reparacio-
nes, cosa muy importante para este tipo de aperos agrícolas, de
la misma forma que la estructura de las cestas de pletina y rec-
ta y escape central, reúne todas las ventajas de la doble cesta
y de la doble, sin ninguno de sus inconvenientes, de la misma -
30.- manera que la forma angular de las rejas realiza el acucharamien-



to del terreno con mucha más eficacia.

Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera la forma de vincular el apero al tractor, cualquiera -
5.- la realización de la transmisión del movimiento de la toma de fuerza a los cestos oscilantes, así como cualquiera la realización mecánica de la conversión del giro en oscilación, así como, desde luego cualesquiera las dimensiones y materias en que se construya.

10.-

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace --
constar que lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

15.- 1ª.- Recolectora de patatas, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de constar de un chasis rectangular de fuertes largueros entre los que se tienden travesaños convenientes y al cual se adoptan los medios pertinentes para realizar su vinculación, en tres o más puntos, al propio chasis del tractor de remolque cuya toma de fuerza empalma directamente y de la --
20.- cual convierte su giro en ortogonal alternativo a través de -- apropiados elementos convertidores y ejercidos sobre sendos -- ejes verticales articulados en el mencionado chasis y en los -- que juegan respectivamente sendas escuadras de pletina recta -- en las cuales se articulan, pudiendo fijarse solidamente, dos
25.- arcos quebrados en sentido contrario a las escuadras y de los que por un lado se fijan sendas rejas angulares y por el otro un haz de varillas rectas con extremo un escape que al seguir la vinculación del arco quebrado sobremontan el punto inferior a modo de barandal, en ambos lados.

30.-

2ª.- Recolectora de patatas, según la reivindicación



1ª, caracterizada por el hecho de que los arcos oscilantes presentan un lado adyacente y precisamente el tan gente o común, abierto aunque el extremo del pié de cada uno se levanta en cierre apuntado con lo que se realiza un paso o escape de la tierra acucharada por las rejas sin la menos posibilidad de apelmazamiento facilitando, así, el cernido y recogida de los tuberculos a la salida de las varillas.

3ª.- "RECOLECTORA DE PATATAS".

10.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de SISTE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, a 9 de Julio 1.974.

~~E. GONZALEZ VACA~~
A. P.

D. Juan Antonio RABANAL QUINTANA

FIG. 1

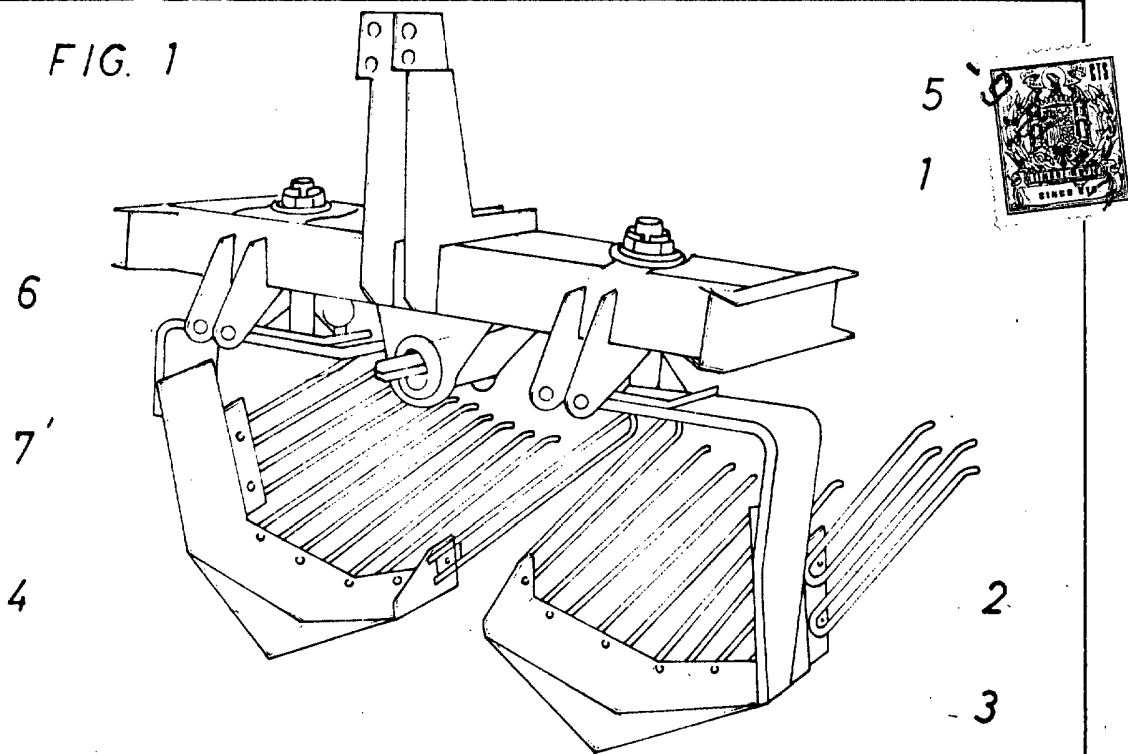
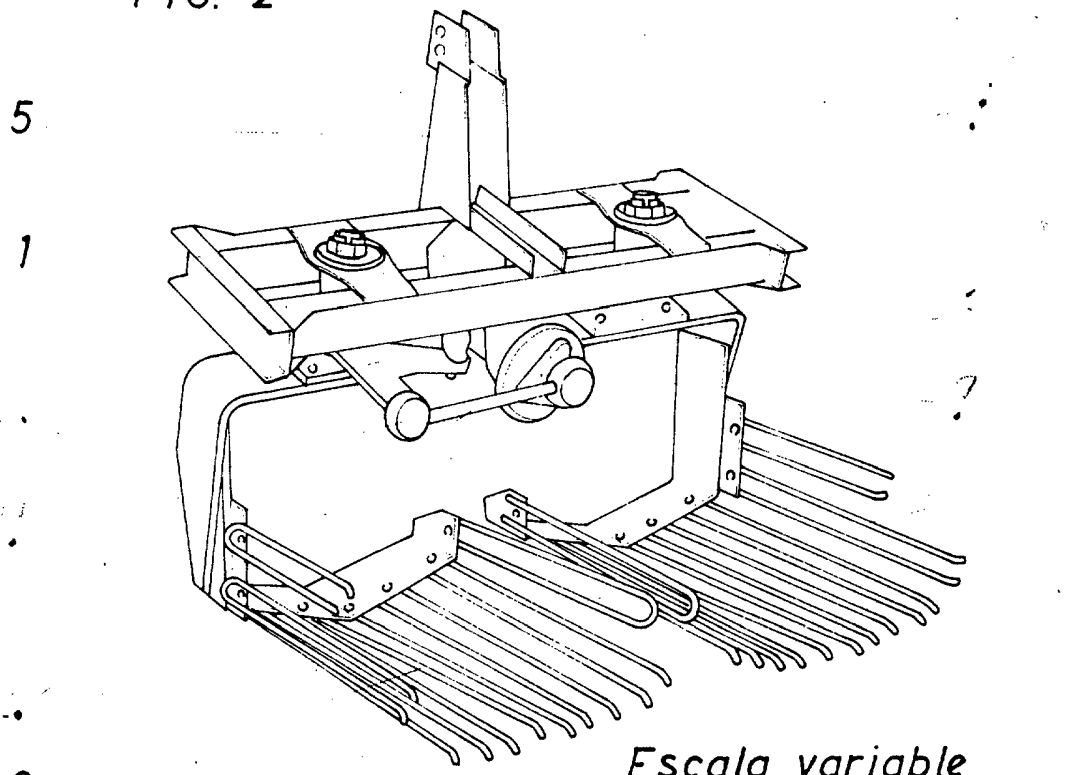
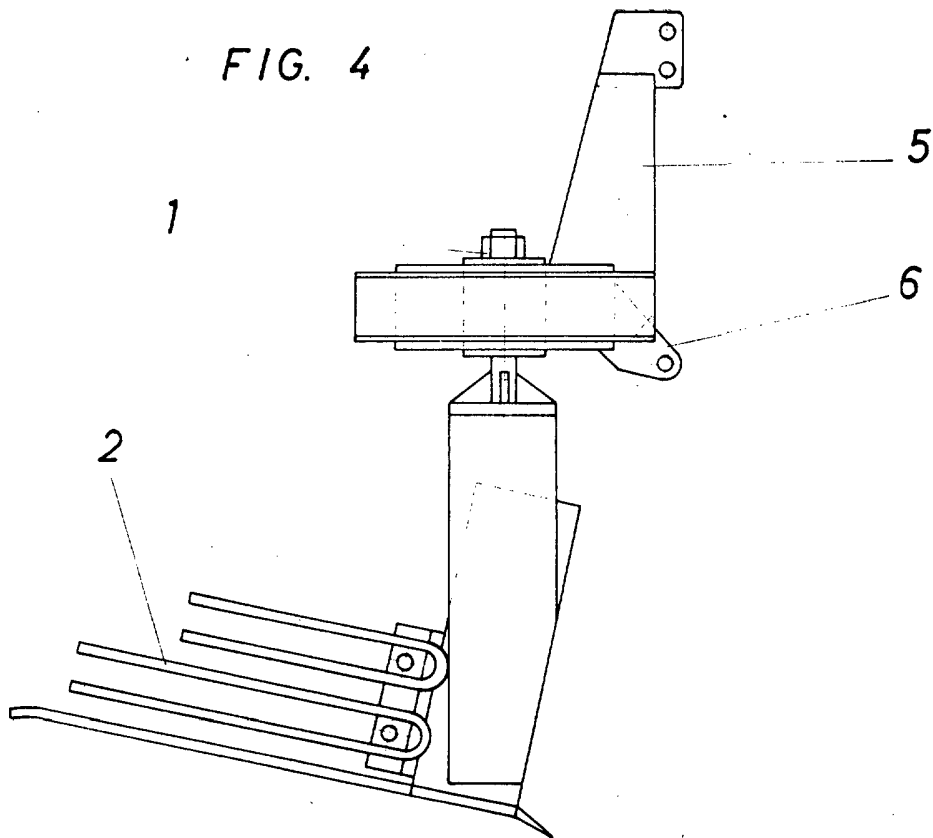
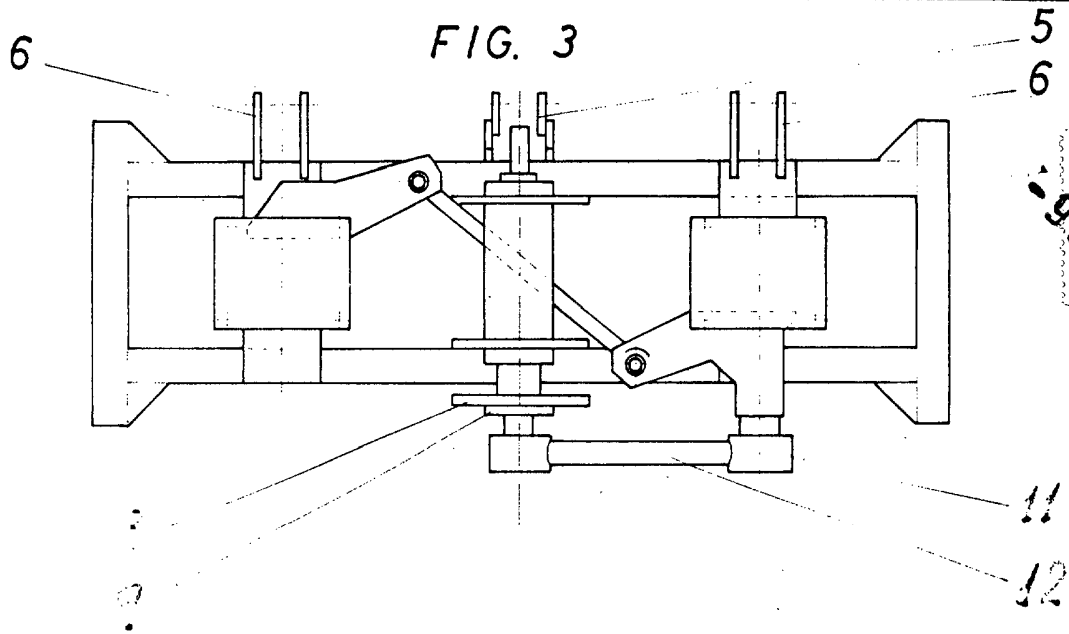


FIG. 2



Escala variable
MADRID 9 Julio 1.974
E. GONZALEZ VASAS
P. R.



Escaleta variable
MADRID, 9 Julio 1.974

E. GONZALEZ VASCO
S. P.