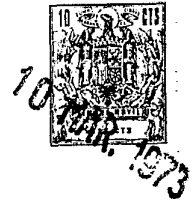


409714



P.- 52.796

Case N° 10188/SPN/
3.06-Fm/Ga 8-83

F.C. 17-2-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en ESPAÑA

Por VEINTE años AOLD

A nombre de DEERE & COMPANY
entidad norteamericana
establecida en Moline, Illinois 61265, Estados Unidos de
América

por: "UNA MAQUINA COSECHADORA DE TUBERCULOS"
(Clase Internacional AOld)

13-12-72

- 1 -

**POOR
QUALITY**

409714

10 M



5 El invento se refiere a una máquina cosechadora de tubérculos con útiles sacadores y transportador - elevador dispuestos en un bastidor principal, a cuyo transportador son entregados los tubérculos por medio de otro transportador.

10 Las conocidas máquinas cosechadoras de tubérculos tienen, o bien una tolva colectora a la que son entregados los tubérculos sacados, o bien, en lugar de ella, un transportador por medio del cual los tubérculos sacados, o son depositados directamente en el suelo o son entregados a un vehículo situado al lado. En esta última clase de máquina se originan ordinariamente dificultades cuando se recoge la primera fila, ya que entonces el vehículo situado al lado debe marchar sobre material que todavía no ha sido recogido, por lo cual, por lo común, se necesita para ello un vehículo especial. Como, además, el vehículo contiguo o situado al lado no es tan manejable como la máquina cosechadora de tubérculos, esta última, en especial al final de cada fila o surco, debe esperar hasta que el vehículo destinado a la recogida de los tubérculos sacados se encuentre de nuevo junto a la máquina cosechadora de ellos. En el caso de la primera clase de máquina cosechadora de tubérculos, o sea, en las máquinas con tolva colectora, es necesario prever otro transportador para su descarga. De este modo

15

20

25

400744



son necesarios distintos transportadores para la carga y la descarga de la tolva, de modo que las máquinas cosechadoras de tubérculos con tolva colectora son de fabricación sustancialmente más cara que las que pueden
5 entregar directamente la cosecha por medio de un transportador a un vehículo que marcha al lado.

El problema a resolver con el objeto del invento ha de verse en proveer a las máquinas cosechadoras de tubérculos que descargan en un vehículo que marcha al lado de ellas, con una tolva colectora, sirviendo
10 al mismo tiempo partes del sistema de transporte que están previstas para el vaciado en el vehículo situado al lado, al mismo tiempo, para vaciar la tolva colectora. Este problema es resuelto de acuerdo con el invento
15 por el hecho de que en el extremo superior del transportador elevador está dispuesto un transportador que puede ser invertido en su dirección de transporte y destinado a descargar los tubérculos en una zona de entrega interior y en una zona de entrega exterior y porque la
20 zona de entrega interior está situada encima de una tolva colectora que puede ser unida con el bastidor principal y que tiene un transportador de vaciado que entrega al transportador reversible los tubérculos que se encuentran en el recipiente colector. De esta manera
25 se crea una máquina cosechadora de tubérculos con trans-

13-12-72

4057 14



portador, por medio del cual los tubérculos sacados pueden ser transportados a un recipiente colector o pueden ser descargados en un vehículo que marcha al lado. Esto tiene la ventaja de que, al sacar la primera fila, los

5 tubérculos pueden depositarse primero en la tolva colectora y luego, cuando se dispone de sitio suficiente para un vehículo situado al lado de la cosechadora, el material que se encuentra en la tolva colectora, junto con el material a sacar todavía, puede ser entregado al vehículo co-

10 lector que marcha al lado. Igualmente, al dar la vuelta y después de dar la vuelta al final del campo, el material puede ser depositado en la tolva colectora hasta que el vehículo que ha de situarse al lado se encuentre en su sitio correspondiente. Si no se dispusiera de dicho

15 vehículo en un breve plazo o no se dispusiera de él en absoluto, el vaciado puede realizarse en la tolva colectora.

Resulta otra simplificación por el hecho de que tanto para el vaciado de la tolva colectora como

20 también para el transporte al carro colector que marcha al lado pueden emplearse partes del mismo dispositivo de transporte.

Con el fin de no aumentar sustancialmente las dimensiones básicas de la máquina cosechadora de tubércu

25 los por la incorporación de la tolva colectora, de acuer-

400714



do con otra característica del invento, se propone que la tolva colectora se prevea en un carril de conexión que puede ser unido con la parte trasera del bastidor principal, que se extiende hacia atrás visto desde ésta
5 y que tiene una parte delantera que está situada por encima de al menos parte del transportador que entrega los tubérculos al transportador elevador.

Por el hecho de que, de acuerdo con el invento, el carril de conexión puede unirse de manera
10 soltable con el bastidor principal, toda la tolva colectora, con el correspondiente transportador de vaciado, puede ser desmontada. Por ello, la máquina está hecha de tal modo que eventualmente la tolva colectora y el transportador de vaciado asociado pueden suministrarse
15 como accesorios de la máquina básica.

Convenientemente, la parte de la tolva colectora que se extiende hacia atrás desde el carril de conexión, puede extenderse, de acuerdo con el invento, también hacia el suelo desde el carril de conexión, de-
20 biendo disponerse en esta zona asimismo un extremo del transportador de vaciado, y discurriendo el fondo de la parte anterior hacia abajo y hacia atrás de manera inclinada para que los tubérculos que se encuentren allí puedan llegar al extremo del lado de recepción del trans-
25 portador de vaciado.

14007 14

10



En lo que se refiere al transportador reversible, de acuerdo con otra característica del invento, está dispuesto entre sus extremos en el transportador elevador y se extiende desde allí lateralmente hacia fuera y hacia dentro, delimitando los extremos interior y exterior, en cada caso, la zona de entrega correspondiente. Para que el accionamiento del transportador de vaciado pueda conectarse con el transportador reversible o pueda desconectarse desde el transportador reversible, de acuerdo con el invento, unos medios de accionamiento selectivamente conectables y desconectables para el accionamiento del transportador de vaciado pueden ser acoplados en el accionamiento para el transportador reversible.

Adecuadamente, pueden conectarse al carril de conexión ruedas de marcha alineadas con las ruedas de marcha del bastidor principal.

En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización del objeto del invento, el cual será descrito a continuación con más detalle. En los dibujos muestran:

La figura 1, la máquina cosechadora de remolacha en vista en planta con tolva colectora incorporada, de acuerdo con el invento;

la figura 2, la máquina cosechadora de remo-

409714



lacha según la figura 1 en vista lateral;

la figura 3, un corte por la línea 3-3 de la figura 1; y

5 la figura 4, la máquina cosechadora en vista por detrás.

La máquina cosechadora de remolacha 210 representada en la figura 1, tiene un bastidor principal con una parte de bastidor delantera 212, una parte de bastidor trasera 214, un bastidor lateral izquierdo 10 216, sendas partes de bastidor delantera y trasera de la derecha, 218, 220, una pieza de bastidor 222 y un miembro diagonal 224, que se extiende entre las partes de bastidor 218 y 220. El extremo trasero del bastidor principal está dispuesto sobre dos ruedas de marcha 226 que, por su parte, se apoyan en los extremos inferiores de soportes de 15 rueda 228 realizados a modo de horquilla que, a su vez, con sus extremos superiores, están unidos con la parte de bastidor trasera 214 a través de piezas de sujeción 230. Aflojando las piezas de sujeción 230 pueden despla- 20 zarse los soportes de rueda 228 y, con ellos, las ruedas de marcha 226 de la parte trasera del bastidor 214, con el fin de poder adaptarlos a distintas distancias entre surcos. El extremo delantero del bastidor principal está conectado por medio de una barra que, en gra- 25 cia a la sencillez, no ha sido representada en el dibujo, a un tractor que tampoco ha sido representado.

409714

10



Dos partes laterales izquierda y derecha 258 y 260 están unidas con el bastidor principal y se extienden hacia abajo vistas desde él, a saber, dentro del bastidor izquierdo lateral 216 y de la parte derecha de bastidor 218. Cada una de las partes laterales 258 y 260 está provista de una parte de puente 262 en su extremo superior, que está unida con el bastidor lateral o parte de bastidor correspondiente.

Varios dispositivos sacadores están dispuestos, separados entre sí, en la zona delantera del bastidor principal y cada uno consiste en detalle en ruedas sacadoras elevadoras 250 y estrellas transportadoras 252. Cada par de ruedas sacadoras elevadoras 250 está apoyado en el extremo inferior de un soporte 254 que con su extremo superior está unido de modo soltable con la parte delantera de bastidor 212 por medio de sujeciones o dispositivos similares, de tal modo que las ruedas sacadoras elevadoras puedan ser desplazadas sobre las partes delanteras del bastidor con el fin de acomodarse así a diferentes distancias entre surcos. Un árbol transversal 256, realizado con sección transversal no circular, está apoyado con sus extremos en las partes laterales 258 y 260 por medio de cojinetes adecuados. Las estrellas transportadoras 252 están dispuestas sobre el árbol transversal 256 para poder ser accionadas a través de él. Las estrellas trans-

409714



portadoras pueden desplazarse también sobre el árbol transversal con el fin de poder acomodarse a diferentes distancias entre surcos.

5 Un transportador cadena 270, o un transportador de listones, está dispuesto entre las partes laterales 258 y 260 inmediatamente detrás de las ruedas sacadoras elevadoras 250 y tiene árboles transversales inferior y superior 264 y 266 que, a su vez, están apoyados en las partes laterales. Unas ruedas de cadena 268
10 están previstas en los árboles 264 y 266 y reciben el transportador de listones 270. Asimismo, sirven para el accionamiento del transportador de listones. Como alternativa al árbol transversal 266 y a las ruedas de cadena previstas en él, pueden preverse asimismo en el extremo inferior del transportador de listones 270 dos rodillos có
15 nicos, libremente volados, realizados del modo usual. Una hélice transportadora que transporta verticalmente está prevista en el extremo de la derecha del bastidor principal entre la parte trasera de bastidor 214 y la
20 pieza de bastidor 222 y tiene una caja vertical 272. Ambos extremos de la caja 272 están cerrados, pero en la caja está hecha una abertura dirigida lateralmente en la zona del extremo inferior y una abertura dirigida

13-12-72

409714



5 hacia atrás en la zona del extremo superior. Una hélice de transporte con núcleo de hélice 274 y espiras 276 está apoyada en la caja 272 de tal manera que las remolachas puedan ser transportadas desde la abertura inferior a la abertura superior. Unas placas de protección 77a, 77b, 77c están unidas con el extremo inferior de la caja y con el bastidor principal en el lado delantero, el costado y el lado trasero de la caja de la hélice, con el fin de asegurar la caja y al mismo tiempo formar una protección para el extremo inferior de la caja. La disposición exacta, sin embargo, carece de importancia para la comprensión del presente invento.

10 Una cubeta 278 hecha de chapa metálica se extiende entre la parte lateral 258 y la abertura en la parte inferior de la caja 272. El extremo de la cubeta 278 está provisto además, en la zona de la abertura de la caja 272, de un apoyo 281 dirigido hacia abajo que está unido con el fondo 282 de la caja 272 con el fin de formar un soporte para la cubeta 278.

20 Una hélice de transporte transversal con un núcleo de hélice 284 y espiras 286 dispuestas sobre él puede girar en la cubeta 278. Un extremo de la hélice de transporte transversal está apoyado entonces en la parte lateral 258, mientras que el otro extremo está apoyado en un soporte 288 que, a su vez, está recibido

409714



por un soporte transversal 290. Este último se extiende entre la pieza de bastidor 222 y la parte de bastidor trasera 214 y está unido con ésta. Un escudo 292 curvado se extiende inmediatamente por detrás de la hélice de transporte transversal entre la parte lateral 258 y la caja 272 con el fin de formar así una prolongación de la cubeta para la hélice de transporte transversal. La cubeta 278 y la hélice de transporte transversal se extienden lateralmente más allá del lado de la derecha del transportador de listones 270 y otro escudo curvado 294 se extiende inmediatamente por delante de la hélice de transporte transversal entre la parte lateral 260 y la caja 272 para formar de este modo la prolongación delantera de la cubeta para la hélice de transporte transversal.

Un transportador superior 295 está dispuesto en el lado trasero de la caja en la zona de su extremo superior, de tal manera que las remolachas que salen por la abertura superior puedan ser recogidas por él. El transportador superior tiene paredes laterales 296 y 298 así como un fondo 300. Está dispuesto sobre dos placas 302 y 304 que, a su vez, están unidas con la caja 272 y tienen una parte que coge por debajo del transportador 295. Las placas 302 y 304 sirven como guía para las remolachas cuando salen de la caja 272 para que lleguen a la zona del transportador 295. Una pluralidad de

AGG 7 14



5 rodillos 306 están apoyados entre las paredes laterales
296 y 298 y una cinta de transporte o un transportador
de listones 308 está conducido sobre estos rodillos. Un
motor hidráulico 310 reversible en el sentido de su ac-
10 cionamiento está unido con la pared lateral 296 y con un
extremo de un rodillo. La unión sirve para el acciona-
miento de la cinta de transporte 308. Dos conductos hi-
dráulicos 312 y 314 están conectados al motor hidráuli-
co 310 y pueden unirse con conexiones al tractor no re-
presentado. El transportador 295 se extiende lateralmen-
te, a saber, visto desde la hélice de transporte verti-
cal, tanto hacia dentro como también hacia fuera y pue-
de, selectivamente, ser impulsado en ambos sentidos.

15 El tren de accionamiento para los componen-
tes accionables de la máquina cosechadora de remolacha
consiste en un accionamiento principal 316 que en su ex-
tremo trasero lleva el accionamiento a una contramarcha
318, mientras que una parte central está apoyada en el
extremo superior de una viga 320 en la parte delantera
20 de bastidor. Un escudo 322 para cubrir el accionamiento
principal se extiende entre la contramarcha 318 y la vi-
ga 320. La contramarcha consiste en cadena y ruedas de
cadena y transmite el flujo de fuerzas desde el accio-
namiento principal a un cárter de engranajes 328 que,
por su parte, acciona en sentidos de giro contrarios a
25 unos árboles 330 y 332 que salen por sus extremos opues-

409714

10



tos. El árbol 330, entonces, considerado desde la izquierda, puede ser accionado en sentido levógiro, mientras que el árbol 332 puede serlo en sentido dextrógiro, también visto desde la izquierda. Los árboles 330 y 332
5 están conducidos por las partes laterales correspondientes 258 y 260, en las cuales están apoyados, y asegurados por dispositivos protectores 334. Una rueda de cadena 336 está enchavetada en el extremo exterior del árbol 332, y dos ruedas de cadena 338 y 340 están fijadas en
10 el extremo exterior del árbol 330. Una cadena 342 está conducida en torno a la rueda de cadena 338 y de una rueda de cadena 344 en el extremo del lado de la izquierda del árbol 256, para poder accionar las estre-
llas transportadoras 252 en sentido levógiro.

15 Una cadena 346 está conducida en torno de la rueda de cadena 340 y se extiende hacia abajo y hacia atrás, donde está conducida en torno de una rueda de cadena 348 que por su parte asienta sobre el extremo de la izquierda de un árbol 350 que a su vez está
20 apoyado en la parte lateral 258 y se extiende sobre la máquina cosechadora de remolacha hasta una transmisión 352 en la cual el accionamiento se sigue transmitiendo en ángulo recto. La transmisión 352 está unida con el fondo 282 de la caja 272. La transmisión 352 está provista de un árbol de salida 354 que está unido con el
25

13-12-72

400714



núcleo 274 de la hélice de transporte vertical. Otra
rueda de cadena 356 está apoyada en el extremo de la
izquierda del árbol 350 y unida con una rueda de cade-
na 358 que está conectada con el extremo de la izquier-
5 da del núcleo 284 de la hélice de transporte transver-
sal por medio de una cadena de accionamiento 360. Por
el hecho de que la hélice de transporte transversal y
la hélice de transporte vertical son accionables desde
el árbol común 350, ambas hélices están sincronizadas
10 en el tiempo en lo que respecta a su accionamiento pa-
ra que las remolachas, de una manera sencilla, puedan
llegar desde una hélice de transporte a la zona de
transporte de la otra hélice.

Un árbol transversal 362 está apoyado
15 en la parte lateral 260 y provisto de dos ruedas de
cadena 364 y 366. Una cadena 370 está conducida en
torno de las ruedas de cadena 366 y 364 que están
sobre los árboles 332 y 362 con el fin de poder ac-
cionar el árbol 362. Una rueda de cadena 372 está
20 dispuesta a su vez sobre el extremo del lado de la
derecha del árbol 264 y unida con la rueda de cade-
na 366 por medio de una cadena con el fin de poder
accionar el transportador de listones 270.

25 Para cubrir las partes que giran y también

4007 14



para mejorar el aspecto de la máquina cosechadora de remolacha, está dispuesta una cubierta 382 en el bastidor principal encima del dispositivo sacador y una cubierta 384 está dispuesta en el bastidor principal encima de las espiras 286 de la hélice de transporte transversal.

5 El funcionamiento de la máquina cosechadora de remolacha, tal como ha sido descrito en lo que antecede, es el siguiente:

10 Cuando la máquina cosechadora de remolacha es llevada a un campo en el que ha de hacerse la recogida de la cosecha, las ruedas sacadoras elevadoras 250 sacan las remolachas y las llevan a una posición en la cual son cogidas por las estrellas de transporte 252 y son transportadas hacia atrás a encima del transportador de listones 270. Este transportador lleva las remolachas todavía a la cubeta 278 donde las espiras 286 las transportan lateralmente hasta la hélice de transporte vertical. La hélice de transporte vertical lleva a las remolachas verticalmente hasta la abertura en la zona del extremo superior, donde son entregadas al transportador superior 295. Cuando una tolva colectora, que describiremos todavía, no está unida con el bastidor principal, el transportador superior 295 puede ser accionado en un sentido en el cual las remolachas pueden ser entregadas hacia fuera a un carro de recogida acer

209714



cado al lado de la máquina cosechadora.

La unidad a la cual pertenece la tolva colectora consiste, de acuerdo con el presente invento, en un bastidor rígido con un carril de conexión anterior 390, una parte de bastidor trasera 392 y dos bastidores laterales 394 y 396 que unen entre sí las partes de bastidor delantera y trasera. La propia unidad está dispuesta sobre dos ruedas de marcha 398 que se apoyan en los extremos inferiores de soportes de rueda 400 hechos en forma de horquilla que, por su parte, están unidos con su extremo superior con el carril de conexión 390 a través de piezas de fijación 402, de tal manera que puedan adecuarse para diferentes distancias entre surcos. El carril de conexión 390 se extiende lateralmente sobre el bastidor lateral de la derecha 396 para que pueda conectarse la rueda de marcha del lado de la derecha.

La unidad a la que pertenece la tolva colectora está unida con el bastidor principal de la máquina cosechadora de remolacha por medio de fijaciones soltantes 405 que unen firmemente el carril de conexión 390 con la parte de bastidor trasera 214 del bastidor principal. Como resalta mejor de las figuras 1 y 3, los soportes de rueda 228 realizados en forma de horquilla están llevados algo hacia atrás y los soportes 400 de rueda hechos en forma de horquilla están llevados un poco

13-12-72

4097 14



hacia delante, de manera que las ruedas de marcha 226 y 398 estén aproximadamente alineadas transversalmente entre sí.

5 La tolva colectora misma está designada en el dibujo con 404 y tiene una pared delantera 406, una pared trasera 408, un costado izquierdo 410 y un costado derecho 412. La pared trasera 408 se extiende por toda la dimensión vertical de la tolva colectora y su extremo superior termina aproximadamente a la misma altura que el lado inferior del transportador superior 295, mientras que su lado inferior se extiende hacia abajo hasta una altura que está situada un poco por debajo del árbol 350. La pared trasera 408 se extiende a lo largo de la parte trasera de bastidor 392 y está unida con ésta de una manera apropiada.

10

15

Dos apoyos 414 y 416 están unidos con la parte trasera de bastidor 392 de una manera adecuada y se extienden desde ésta a lo largo de los cantos exteriores de la pared trasera 408 hacia arriba para que puedan ser fijados a ella. La pared delantera 406 está fijada sobre un miembro de soporte realizado esencialmente en forma de U invertida que tiene dos apoyos 418 y 420. Estos están unidos con sus extremos inferiores de un modo soltable con el bastidor lateral izquierdo 216 y con la parte derecha de bastidor 218 del bastidor principal de la

20

25

008714



máquina cosechadora de remolacha y se extienden hacia arriba a lo largo de los cantos de la pared delantera. Una viga transversal superior 422 une los extremos superiores de los apoyos 418, 420 entre sí y está conectada también a ella el canto superior de la pared delantera 406. La pared delantera está llevada aproximadamente hasta la mitad de la altura de la tolva colectora y una parte de fondo inclinada 424 se extiende desde el canto inferior del fondo hacia atrás y hacia abajo hasta el canto trasero superior del carril de conexión 390. Otra pared vertical 426 se extiende desde el canto trasero de la parte de fondo inclinada 424 hacia abajo a lo largo del dorso del carril 390 hasta una altura que corresponde a la del canto inferior de la pared trasera 408. La otra pared vertical 426 está unida con el carril 390 de manera apropiada. Como resalta por lo demás de las figuras 1 y 2, la pared delantera 406 está dispuesta un poco por delante del transportador transversal y su parte de fondo inclinada 424 está conducida de tal modo, por encima de la hélice de transporte transversal, que una gran parte de la tolva colectora viene a quedar encima de la máquina básica. Puede decirse por último que la conexión de la tolva colectora apenas aumenta marcadamente las dimensiones de toda la máquina cosechadora de remolacha.

1409714



La pared lateral 410 une la pared delantera 406 con la pared trasera 408 y tiene un canto inferior que termina a una altura que corresponde al canto inferior de la pared delantera. Una parte de fondo adicional se extiende desde el canto inferior de la pared lateral 410 hacia abajo y hacia atrás y está unida con la parte inclinada de fondo 424, mientras el extremo inferior une la pared trasera 408 con la pared vertical 426. La pared lateral de la derecha 412 tiene un canto anterior que está unido con la pared delantera 406, así como un canto posterior que termina en un plano que discurre paralelo al plano del canto trasero del carril 390. La pared lateral derecha 412 termina en un canto inferior que está situado aproximadamente en el plano del canto inferior de la pared delantera 406, mientras que una parte inclinada de fondo 428 que discurre inclinada hacia abajo y hacia dentro une el canto inferior de la pared lateral 412 de la derecha con la parte inclinada de fondo 424.

Para vaciar la tolva colectora sirve un transportador de vaciado que está dispuesto en un bastidor de soporte. Este último tiene un lado delantero 430 que está unido con el canto trasero de la pared lateral de la derecha 412 y se extiende hacia arriba y hacia fuera, así como, además, una pared trasera 432 que

409714



puede estar hecha como prolongación de la pared trasera
408 de la tolva colectora o estar hecha de una pieza y
que se extiende desde la pared trasera hacia arriba y
hacia fuera. La pared trasera 432 se extiende hacia fue-
5 ra por sobre el lado delantero 430 y una cubeta 434 está
unida con el extremo exterior de la pared trasera 432 y
se extiende hacia delante hasta la pared lateral 298 del
transportador 295. La cubeta 434 está unida con el extre-
mo exterior del lado delantero del bastidor de soporte
10 y su extremo anterior puede estar unido de manera apro-
piada con la pared lateral 298 del transportador 295.
La pared lateral del transportador 295 está provista de
una abertura apropiada para formar una unión entre la
cubeta 434 y el transportador superior 295. Una corta
15 hélice 436 está apoyada en la cubeta 434 para que las
remolachas que se encuentren en la cubeta puedan ser en-
tregadas al transportador 295. El extremo trasero de la
hélice 436 está apoyado en la pared trasera 432 del bas-
tidor de soporte para el transportador de vaciado y se
20 extiende libremente volado visto desde éste.

Un árbol transversal inferior 438 está apo-
yado en la parte inferior de la pared trasera 408 de la
tolva colectora 404 y en la parte inferior de la pared
vertical 426, mientras que un árbol superior 440 está
25 apoyado entre el lado delantero 430 y la pared trasera



4097 14

432 del bastidor de soporte para el transportador de vaciado. Unas ruedas de cadena 442 están unidas con los árboles 438 y 440 y sirven para el apoyo de un transportador de vaciado 444 que entrega las remolachas desde la parte inferior de la tolva colectora 404 a la cubeta 434. El dispositivo de accionamiento para el transportador de vaciado tiene una caja de reducción con acoplamientos eléctricos 446 que pueden conectarse de modo soltable a la pieza de bastidor 222 de la máquina cosechadora de remolacha por medio de sujetiones 448. Una cadena 450 une las dos ruedas dentadas dispuestas sobre los extremos exteriores del tren de accionamiento 316 y un árbol de entrada 452 del mecanismo reductor 446. Un árbol de salida 454 del mecanismo reductor 446 se extiende hacia atrás por encima de la viga transversal 290 y está apoyado con su parte trasera en un soporte 456 que a su vez está unido con el carril de conexión 390. Una cadena 458 une una rueda de cadena 460 en el extremo trasero del árbol de salida 454 con una rueda de cadena del extremo delantero del árbol superior 440 para poder accionar el transportador de vaciado 444. La hélice 436 puede ser accionada a través de la cadena 462, la cual une las ruedas de cadena 464 y 466 en el extremo trasero del árbol 440 y en el extremo trasero de la hélice 436.



4097 14

Incluso cuando la tolva colectora está unida con el bastidor principal, la máquina cosechadora de remolacha, a pesar de ello, puede utilizarse como máquina que entregue las remolachas sacadas directamente, a través del transportador superior 295, a un vehículo de recogida que se mueve junto a la máquina cosechadora de remolacha. Por otra parte, por simple inversión del sentido de giro del motor hidráulico 310, lo que puede hacerse de manera sencilla variando la alimentación, el sentido del transporte de la cinta transportadora 308 puede ser invertido y las remolachas pueden ser suministradas entonces por el transportador superior 295 hacia dentro a la tolva colectora 404. Si se desea vaciar la tolva colectora 404, se invierte de nuevo el sentido de giro del motor hidráulico 310 con lo cual la cinta de transporte 308 transporta las remolachas hacia fuera, estando embragado el acoplamiento 446, para impulsar el transportador de vaciado 444 y la hélice 436 de tal manera que las remolachas de la tolva colectora 404 sean transportadas hacia arriba y hacia fuera hasta encima del transportador 308.

Con tal disposición de la tolva colectora es posible emplear la cosechadora de remolacha tanto como máquina que entrega inmediatamente las remolachas sacadas a un carro colector que va al lado de ella, como

409714



también como máquina cosechadora de remolacha con tolva colectora. Esto es importante en especial porque, cuando se ha recogido la cosecha del primer surco de un campo, como entonces las remolachas pueden ser transportadas en seguida a la tolva colectora 404 y luego, sin pa-
5 rar la máquina cosechadora de remolacha, en la segunda pasada, puede ir al lado de la cosechadora un carro colector, las remolachas pueden ser entregadas a éste por medio del transportador 295. Tan pronto como el carro
10 colector se encuentre al lado a lo largo de la máquina cosechadora de remolacha, el motor hidráulico 310, para la carga, debe ser invertido en sentido de giro, de tal manera que los tubérculos recogidos sean transportados hacia fuera al carro colector por medio del transpor-
15 tador. También, el embrague 446 puede ser aplicado de modo que las remolachas recogidas durante la primera pasada lleguen también por el transportador de vaciado 444 y la hélice 436 a encima de la cinta transportadora 308, y también puede descargarse la tolva colectora sin que
20 la máquina haya de detenerse o sin que haya de retardarse de ninguna manera el proceso de recogida de la cosecha. También es posible que, cuando la máquina cosechadora llega al extremo de un campo y tiene que dársele la vuelta para poder realizar de nuevo una pasada de reco-
25 gida adicional, el motor hidráulico 310 sea accionado en

14097 14

10



5 un sentido de giro en el cual las remolachas lleguen a la tolva colectora 404. En este tiempo la máquina cosechadora puede dar la vuelta y comenzar ya la segunda pasada sin que tenga que esperar al carro de recogida que no puede maniobrar tan fácilmente como la máquina cosechadora. Luego, es decir, tan pronto como el carro de recogida se encuentra en posición correcta de nuevo a lo largo de la cosechadora, la tolva de recogida puede vaciarse de nuevo sin que la máquina tenga que detenerse y sin que tenga que retardarse de ninguna manera el proceso de recogida.

10 De la descripción que antecede resalta que, gracias a la disposición de la tolva colectora de acuerdo con el invento resulta posible emplear la máquina cosechadora de remolacha de modo que descargue directamente sobre un carro de recogida o como máquina con tolva, en la cual, sin embargo, el transportador de vaciado para la tolva colectora no tiene que ser accionado cuando la cosechadora de remolacha descarga directamente sobre un carro de recogida, como es necesario siempre en el caso de los transportadores tradicionales. Asimismo, de la descripción anterior resalta que la tolva colectora, de una manera constructivamente sencilla, puede conectarse y desmontarse fácilmente del bastidor básico de la máquina

25

13-12-72

4097 44



rior está situada encima de una tolva colectora que puede unirse con el bastidor principal y que tiene un transportador de vaciado que entrega los tubérculos que se encuentran en la tolva al transportador de sentido reversible.

5

2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la tolva colectora está prevista en un carril de conexión que puede unirse con la parte trasera del bastidor principal, se extiende hacia atrás visto desde éste y tiene una parte anterior situada encima de, al menos, una parte del transportador que entrega los tubérculos al transportador elevador.

10

3ª.- Una máquina según la reivindicación 2ª, caracterizada porque el carril de conexión puede unirse de modo soltable con el bastidor principal.

15

4ª.- Una máquina según la reivindicación 2ª, caracterizada porque la parte de la tolva colectora que se extiende hacia atrás desde el carril de conexión se extiende hacia el fondo desde el carril de conexión, está dispuesto en esta zona un extremo del transportador de vaciado y el fondo de la parte delantera está dispuesto de modo que discurre inclinado hacia abajo y hacia atrás.

20

5ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el transportador reversible es-

25

13-12-72

Pg



4097 41

tá dispuesto entre sus extremos en el transportador elevador y se extiende desde allí lateralmente hacia dentro y hacia fuera.

5 6ª.- Una máquina según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque unos medios de accionamiento selectivamente acoplables y desacoplables, para la impulsión del transportador de vaciado, pueden ser intercalados en el accionamiento para el transportador reversible.

10 7ª.- Una máquina según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque unas ruedas de marcha alineadas con las ruedas de marcha del bastidor principal pueden ser unidas al carril de conexión.

15 8ª.- Una máquina cosechadora de tubérculos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de veintisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

10 MAR 1973

Alberto de Enciso
Faz 60445
[Signature]

13-12-72
f.b.

[Handwritten mark]

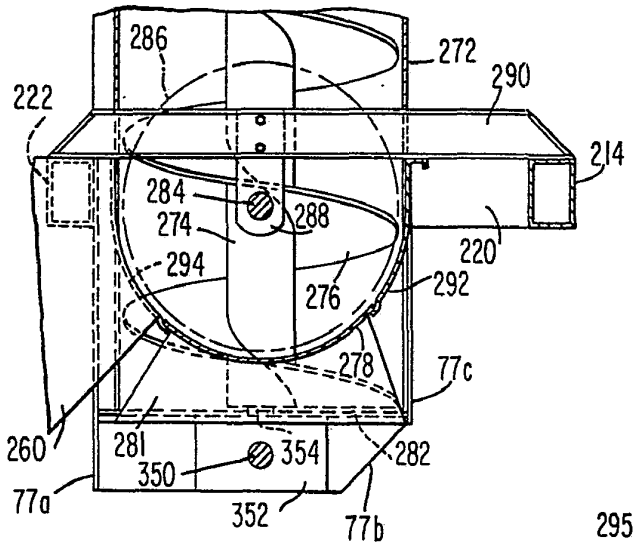


FIG. 3

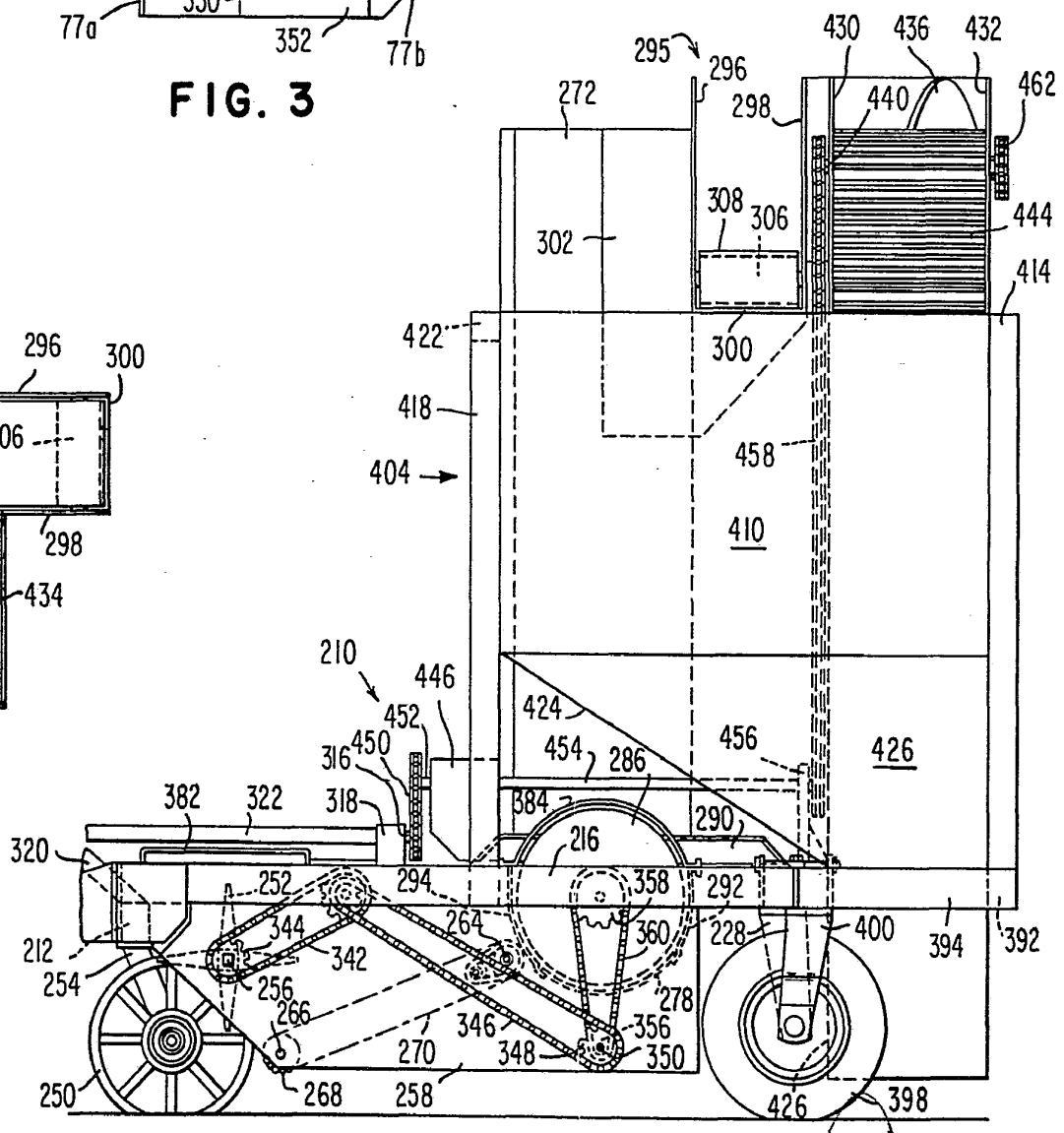
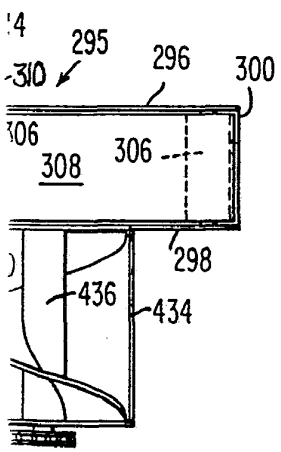


FIG. 2

Alberto de ...
Per ...



10

409714

409714

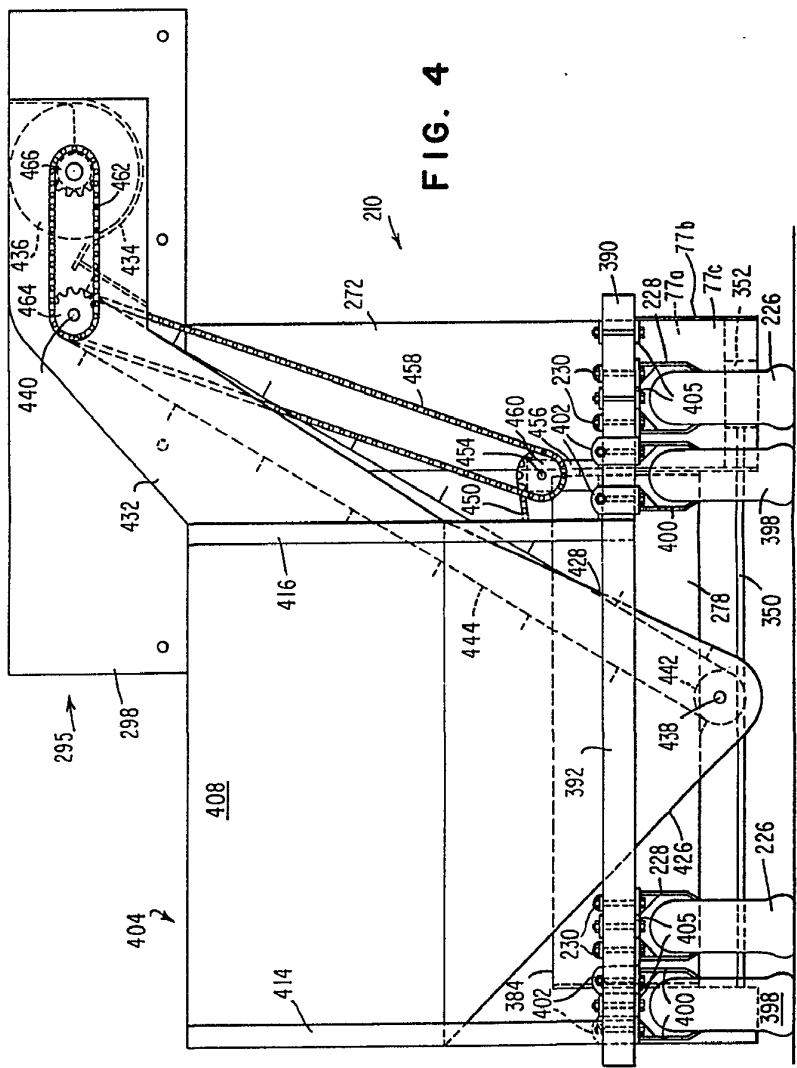
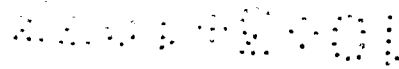
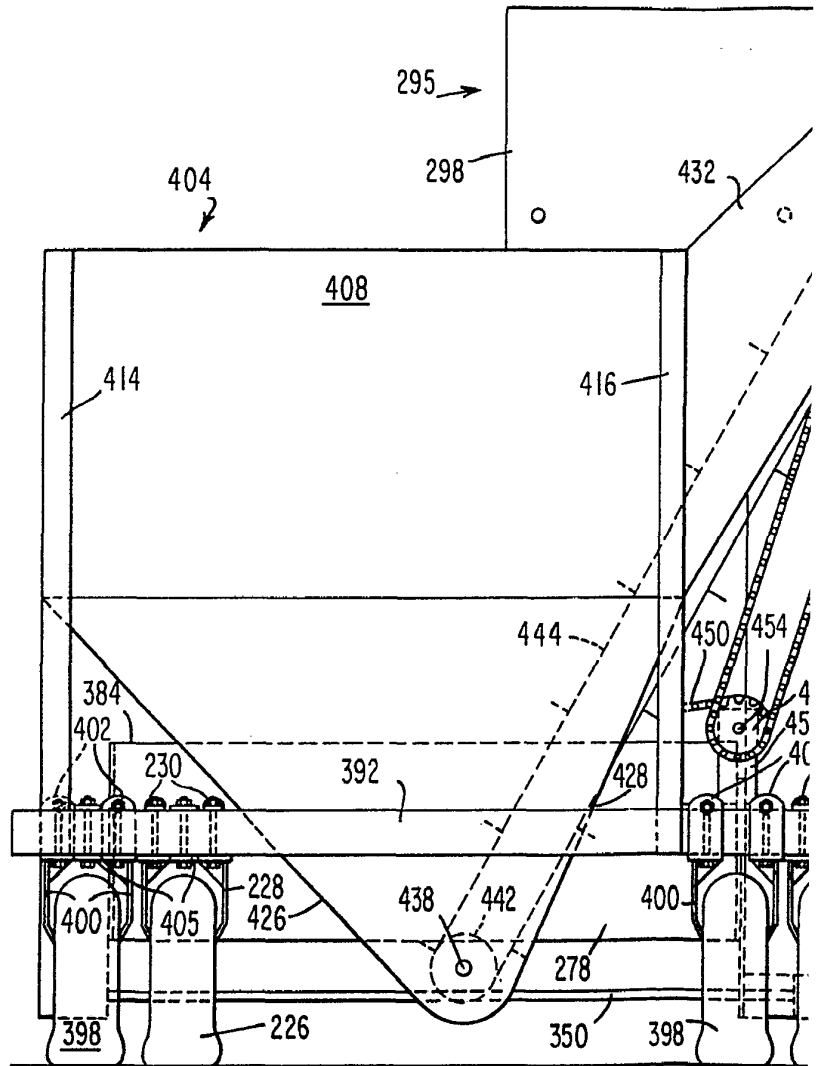


FIG. 4

Handwritten signature or initials.



409714



10 MAR 1928



408714

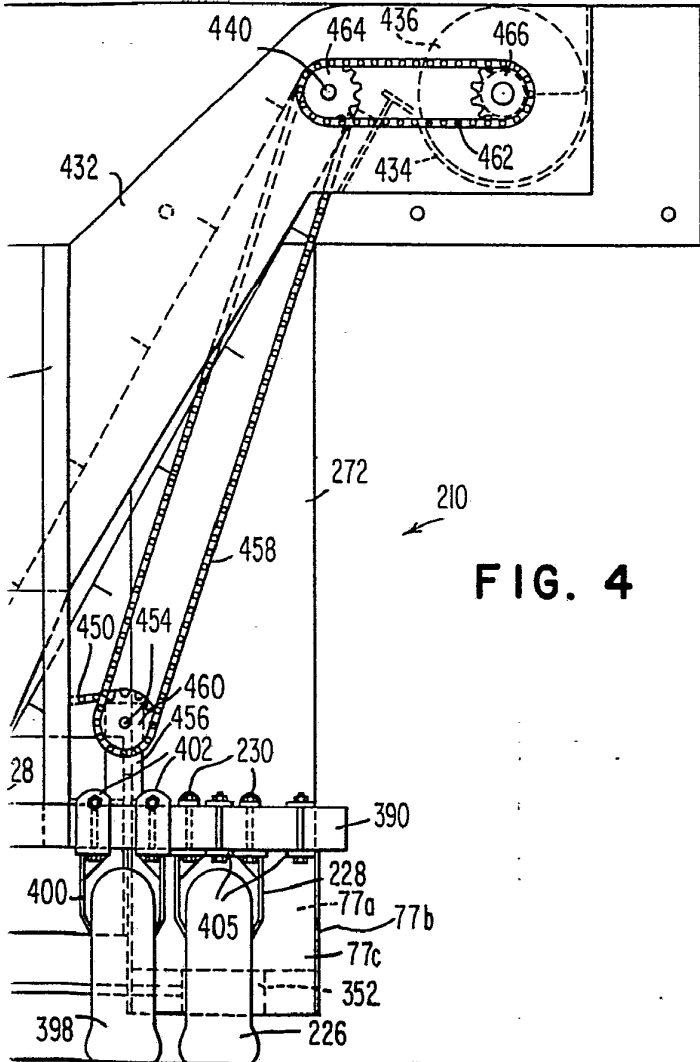


FIG. 4

Alberto de Eizaburu
Per Fedes