

229884

229884



CERTIFICADO DE ADICION
cuyo privilegio se solicita a favor de Don GABRIEL PUJOL
CABECERAN, de nacionalidad española, residente en Tárre-
ga (Lérida), calle San José, nº 3, y cuyo inventor es el
propio solicitante, por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJE-
TO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 225.818, por PERFECCIONA-
MIENTOS EN LAS MAQUINAS COSECHADORAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

El motivo de la presente solicitud de certificado
de adición, es el hecho de haber introducido unas modi-
ficaciones en el objeto de la patente de invención nº
225.818, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS COSE-
CHADORAS".

5

Estas mejoras no alteran las características esencia-
les de la patente 225.818 sino que por el contrario cons-
tituyen un lógico complemento de la misma que se adaptan
completamente a lo que queda descrito y reivindicado en

229884



la patente principal, consiguiendo además un notable aumento del número de ventajas de la máquina cosechadora objeto de la patente principal, como resultado de la aplicación de las presentes mejoras.

5 Efectuados los ensayos y pruebas pertinentes, el solicitante ha llegado a la conclusión de que, para obtener el mayor rendimiento posible de su máquina cosechadora con motor acoplado a la misma, que constituye el objeto de la patente principal, es preferible comunicar
10 independientemente el movimiento a cada una de las zarandas principales, constituidas por la zaranda de la paja, la zaranda intermedia y la zaranda del grano, por medio de excéntricas cada una de las cuales solas ó a pares, mueven únicamente una de dichas zarandas. Igualmente se
15 ha visto la conveniencia de dotar dicha máquina de unas zarandas secundarias situadas en la parte posterior superior de la misma, junto a la plataforma de "empaque", en la cual se envasa el grano, cuyas zarandas secundarias, ayudadas por la acción de un ventilador, completan la limpieza del grano, eliminando cualquier cuerpo
20 extraño al mismo, siendo descargado el grano que pasa a través de dichas zarandas por medio de tolvas, que facilitan el envasado del mismo. Para posibilitar el movimiento y las maniobras de la máquina se ha dotado al armazón
25 que constituye el conjunto segador y transportador de la mies, al interior de la máquina para la separación del grano, de un juego de palancas articuladas que, independientemente de la posición del molinillo, permiten fijar sin esfuerzo apreciable, la posición de dicho arma-

229884



5 zón tanto para efectuar la operación de la siega como para el cambio de lugar de la máquina. Asimismo el citado molinillo, que empuja la mies hacia el dispositivo segador, está también gobernado, en su posición, por un juego de palancas articulado, que gradua su altura de acuerdo con la posición de una palanca manual que, igual como la que gobierna el armazón citado desliza engatillada sobre un sector dentado, al alcance del conductor del vehículo.

10 Para facilitar la comprensión en las presentes mejoras, se adjunta a título enunciativo y sin carácter restrictivo, un plano que muestra las citadas mejoras aplicadas a la máquina cosechadora, objeto de la patente principal.

15 La figura 1 es un alzado lateral de la máquina en la que pueden observarse las mejoras esenciales introducidas en la misma, así como el juego de transmisiones que mueve sus distintos elementos.

20 La figura 2 es una planta de la misma máquina, en la que se aprecia con mayor claridad el conjunto de las citadas transmisiones.

25 De acuerdo con lo descrito y reivindicado en la patente principal, el movimiento de los distintos órganos de la máquina cosechadora se logra a partir de un motor 10, que comunica su movimiento a un árbol 16 que transmite dicho movimiento mediante la polea 16₁ a una polea 17₁, cuyo eje se halla interrumpido por el embrague 17 que a través de un cambio de marchas 18, transmite el movimiento mediante dos cadenas 19 y 19' a las ruedas poste-

229884

9961



5
10
15
20
25

riores motoras 20_1 y 20_2 , hallándose interpuesto entre el cambio de marchas y el piñón de engrane de la cadena 19, un tambor de freno 18'. El árbol 16 contiene en su interior concéntricamente, un eje 21 que por medio de un enclave 16' y por la acción de una palanca que actúa comunicando a dicho eje 21 un movimiento axial según 21', puede hacerse solidario del árbol 16 con lo cual el movimiento dado por el motor 10, es transmitido a dicho eje 21, que a través de la polea 21_1 lo transmite al eje 15_1 , sobre el cual se halla montado el desgranador 15 y a partir del cual se comunica el movimiento a los demás órganos de la máquina cosechadora. El movimiento del molinillo 12 y de la lona transportadora 13 que alimenta al desgranador con la mies cortada por el segador, se transmite desde el citado árbol 15, sobre el cual se halla montado dicho desgranador, mediante las poleas $15'_1$ y $22'$ al eje 22 sobre el que se hallan calados respectivamente el engranaje 22_1 y la polea $22''$ el primero de los cuales, transmite su movimiento al eje 23 de la lona, y la polea $22''$ comunica, mediante la polea $23'_1$ su movimiento al eje $23'$ situado concéntricamente en el interior del árbol 23 de la lona, y este eje $23'$ transmite su movimiento mediante una polea $23'_2$, a un eje auxiliar 24, que mediante la correspondiente polea, mueve el eje del molinillo 12_1 . El mismo eje $23'$ posee en su otro extremo otra polea $23'_3$ que transmite su movimiento por medio de las excéntricas adecuadas, a las cuchillas segadoras de la máquina.

De acuerdo con lo indicado en la figura 1, la máquina

229884



5 cosechadora provista de motor propio 10 lleva en su parte delantera un armazón 11, cuya parte anterior contiene las cuchillas que efectúan la operación de la siega, ayudadas por el molinillo 12 situado superiormente a dichas
10 5 cuchillas, que empuja la mies hacia el dispositivo segador. La mies una vez segada es transportada por la tela 13, al interior de la máquina, en donde encuentra un llevador 14, que la traslada al desgranador ó batán 15 que ayudado por el contra tambor 15₁ efectúa la operación de
15 10 desgranado. La posición del citado armazón 11 debe variar según que la máquina esté funcionando ó según que se efectúe el traslado de la misma de un lugar a otro, para lo cual existen unas palancas 11₁, 11₂, y 11₃ que accionadas por la palanca manual 11₄, situada al alcance del
20 15 conductor, y cuya posición se fija con la ayuda de un sector dentado 11₅, sitúa la posición de dicho armazón 11 de acuerdo con los deseos del conductor, existiendo entre el bastidor de la máquina y la palanca 11₁ un muelle 11' que compensa el peso del armazón, a fin de que el movimiento de éste se realice sin necesidad de esfuerzo apreciable por parte del conductor. La posición del molinillo 12, que oscila por medio del brazo 12' alrededor de un punto fijo al bastidor de la máquina, viene determinada por un juego de palancas 12₁-12₂, articuladas a la
25 20 palanca manual 12₃, también deslizante sobre un sector dentado 12₄, situada al alcance del conductor, hallándose contrapesado el peso del molinillo, por un segundo juego de palancas 12'₁ - 12'₂, una de cuyas palancas 12'₁ se halla conectada a un muelle 12'₃ sujeto al armazón 11



del segador-transportador cuya tensión se regula, trasladando el punto de conexión $12''_3$ sobre dicha palanca $12''_1$ a fin de conseguir el accionamiento más suave posible de las palancas que gradúan la altura del molinillo.

5 La paja que se produce en el desgranador 15 es expulsada del mismo, con ayuda del extractor 24, cuyo eje $24''$ viene accionado por medio de las correspondientes poleas, desde el eje del desgranador ó batán $15''_1$. La paja expulsada del desgranador va a parar a una primera zaranda 25,
10 llamada zaranda de la paja, dotada de un movimiento alternativo de vaivén que provoca el avance de dicha paja, hacia la parte posterior de la máquina, de donde es expulsada, atravesando entretanto el grano que dicha paja contiene el fondo de la zaranda, siendo recogido por la
15 bandeja $25''$, que lo deposita en la parte delantera de la segunda zaranda 26, llamada zaranda intermedia, en cuya parte delantera, cae también el grano procedente del desgranador 15, que atraviesa el contra-tambor $15''_1$, situado encima de esta zaranda. Situado frente a dicha
20 zaranda intermedia y frente a la zaranda inferior 28 ó zaranda del grano, se halla un ventilador 27, que ayuda a la acción de limpieza del grano, el cual pasa a través del fondo de las zarandas 26 y 28, depositándose el más limpio, en la parte anterior $29''_1$ del fondo de la máquina y quedando el que se halla aún encerrado en el interior
25 de las espigas en la parte posterior $29''_2$, desde la cual y mediante un transportador 30, es devuelto al desgranador 15 para ser sometido nuevamente a su acción de batido. El movimiento de las zarandas citadas se consigue

229884



suspendiéndolas de las correspondientes bielas 25₁ y 25₂,
que permiten comunicar a la misma un movimiento alterna-
tivo de vaivén mediante la excéntrica 25₃, con ayuda del
brazo de maniobra 25'₃, que recibe su movimiento desde
5 el eje 24' del extractor 24 de la paja, a través de un
árbol auxiliar 31. Análogamente, las otras dos zarandas,
la intermedia 26 y la del grano 28, se hallan suspendi-
das de sus correspondientes bielas 26₁ y 26₂ para la pri-
mera, y 28₁ y 28₂ para la segunda, que mediante los co-
rrespondientes excéntricos 26₃ movido por el árbol 31,
10 y 28₃ movido por el árbol del desgranador 15, se hallan
igualmente dotadas, de un movimiento de vaivén alterna-
tivo que hace progresar el grano y demás materias, desde
la parte anterior de cada zaranda hasta su parte poste-
rior. En estas dos últimas zarandas, y por la acción del
15 ventilador 27, la paja es expulsada igualmente como en
la primera, por la parte posterior de las mismas. El gra-
no más limpio depositado en la parte anterior 29₁ de la
máquina, es recogido por el transportador 32, que lo ele-
20 va hasta la parte posterior de la cosechadora, depositán-
dolo a través de una tolva 32₁ en un compartimiento 33₁
en el cual se halla unas zarandas secundarias 33', que
completan el limpiado del grano, con la ayuda de un ven-
tilador 34, siendo expulsado dicho grano por las tolvas
25 35 situadas sobre la plataforma 36 de "empaque", en don-
de dicho grano es envasado. La paja procedente de la lim-
pieza del grano en las zarandas principales es expulsada
de la máquina, por el espacio 37, comprendido entre la
plataforma de "empaque" 36 y el conjunto de la máquina



cosechadora.

La dirección se efectúa en la realización dada a título de ejemplo ilustrativo por la parte delantera de la máquina y actúa sobre las ruedas delanteras correspondientes 38, careciendo las ruedas motores posteriores 20₁ y 20₂ de diferencial, por hallarse situadas una junto a la otra pero se comprende que podrá invertirse dicha posición si así se estima conveniente, actuando en este caso la dirección sobre las ruedas traseras 20₁ y 20₂ y realizándose el movimiento de la máquina por las ruedas delanteras 38₁ y 38₂, en cuyo caso deberán hallarse estas, dotadas de diferencial.

Se comprende que asimismo podrán introducirse cualesquiera otras modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no afecten a la esencialidad del presente invento a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don GABRIEL PUJOL CABECERAN, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 225.818, por PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS COSECHADORAS, caracterizadas porque el acoplamiento entre el motor montado sobre el bastidor de la máquina cosechadora, y el cambio de marchas y embragues a través de los cuales se transmite el movimiento de giro del motor a las ruedas, y el acoplamiento entre dicho motor y los órganos móviles de trabajo de la cosechadora, se efectúa mediante un dispositivo, constituido por dos árboles dispuestos coaxialmente, uno en el interior del otro, de



los cuales el que transmite el movimiento a las ruedas del vehiculo a través del cambio de marchas y embrague, se halla continua y directamente acoplado al eje del motor, y el otro que transmite su movimiento al eje del desgranador, a partir del cual se comunica el movimiento a los demás órganos de trabajo de la máquina, se hace solidario del primero mediante un enclave que desliza coaxialmente respecto a dichos ejes.

2ª - Mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas por **dotar** dicha máquina de levantadores independientes para el conjunto segador-transportador y para el molinillo, constituidos esencialmente cada uno de ellos, por una palanca manual giratoria, conectada a un juego de palancas articulado que se apoya, en por lo menos un punto, en el bastidor de la máquina, y a través de cuyo juego, obra respectivamente e independientemente cada levantador sobre el conjunto segador-transportador y sobre el molinillo, que se hallan a su vez montados pivotantes, sobre puntos distintos del bastidor de la máquina cosechadora.

3ª - Mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque el levantador que acciona el conjunto segador-transportador posee por lo menos un muelle equilibrador, conectado entre un punto fijo del bastidor de la máquina y una de las palancas que constituyen el juego articulado.

4ª - Mejoras, según la segunda reivindicación, caracterizadas porque el brazo alrededor del cual oscila el molinillo, se halla conectado al armazón del segador-



transportador, mediante un juego de palancas articuladas, una de las cuales se halla sometida a la tensión de un muelle equilibrador, asentado sobre el armazón del segador-transportador y cuya tensión se regula, trasladando su punto de conexión con la palanca, a lo largo de ésta.

5
5ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el movimiento de vaivén alternativo de las zarandas principales, suspendidas de las correspondientes bielas oscilantes, se comunica independientemente a cada una de ellas, por medio de por lo menos un excéntrico giratorio para cada zaranda, estando conectado cada excéntrico a su correspondiente zaranda por un brazo de manivela.

10
6ª - Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por disponer en la parte superior posterior de la máquina cosechadora, unas zarandas secundarias con un ventilador frontal a las mismas, a través de cuyas zarandas pasa el grano que ha atravesado ya las zarandas principales.

15
20
7ª - Mejoras, según la anterior reivindicación, en las que debajo de las zarandas secundarias se hallan situadas unas tolvas de descarga del grano, que desembocan encima de una plataforma, con una salida para la paja expulsada de las zarandas principales, situada entre el conjunto formado por las tolvas de descarga y la plataforma, y el resto de la máquina cosechadora.

25
8ª - MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 225.818, por PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS COSECHADORAS.



Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 7 julio 1956

GABRIEL PUJOL CABECERAN

P.A.

Morgades



Fig. 1

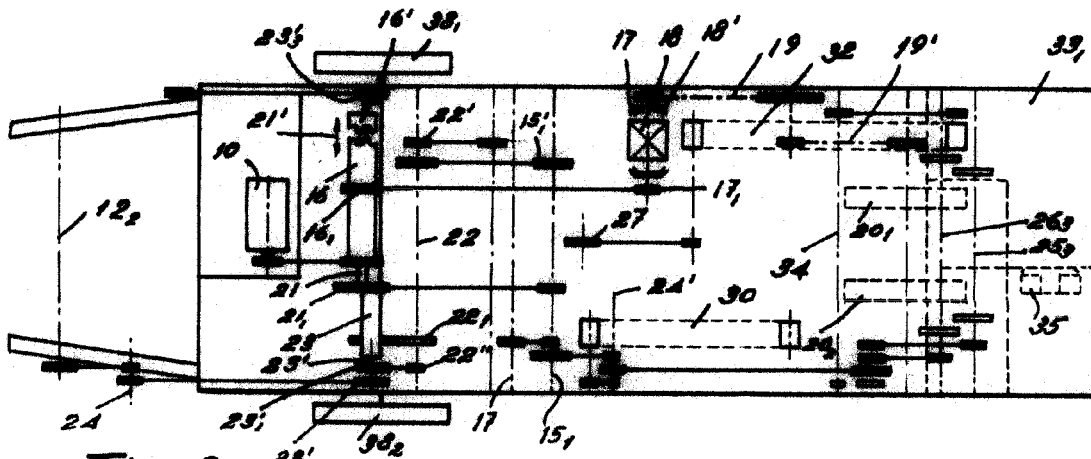
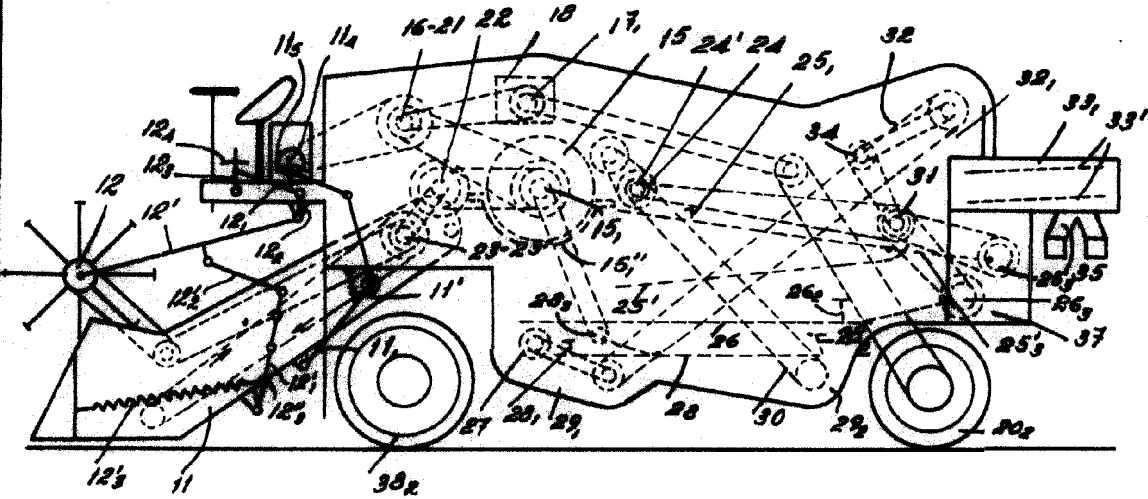


Fig. 2

MADRID 7 JUL 1956

p. a. J. J. MORALES ORNER

M. P.

ESCALA VARIABLE