

24



314607

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un^a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: MASSEY-FERGUSON LIMITED

RESIDENCIA: 200 University Avenue, Toronto, Onta-
rio, CANADA.-

ENUNCIADO: "COSECHADORA COMBINADA AUTO-PROPULSA-
DA"

Prioridad: Patente estadounidense n.º 378.343 del 26-6-64



314607^{2A}

1 Esta invención se relaciona en general con cosecha
doras dotadas de colectores desmontables.

5 Con el firme incremento en el tamaño, potencia y --
costo de las cosechadoras auto-propulsadas, se está convir--
6 tiendo en práctica común el desmontar los colectores para su
transporte, así como el uso de la misma cosechadora para re-
coger cosechas en hileras y hierbas cambiando el colector pa
10 ra acomodarlo a las diferentes cosechas. Sin embargo, con -
las cosechadoras actualmente disponibles, el elevador y el -
colector han de alinearse lateral y verticalmente antes de -
ponerse en contacto y acoplarse entre sí, debiendo desmontar
15 se el operario de su plataforma para fijar los miembros de -
acoplamiento contra toda desconexión accidental. Se requie-
re un considerable tiempo, esfuerzo y diligencia por parte -
del operario para llevar a cabo las citadas operaciones.

20 Un objeto de la presente invención es el de propor-
cionar una cosechadora en la que el colector puede conectar-
se automáticamente y desconectarse, también automáticamente,
respecto al cuerpo principal de la cosechadora mediante con-
25 trol remoto desde la plataforma del operario por medio de -
elementos de acoplamiento situados en el colector y en la co
sechadora, que mediante manipulación del equipo de energía -
hidráulica de la cosechadora, pueden acoplarse o desacoplar-
se automáticamente para conectar o desprender, respectivamen
30 te, el colector de la cosechadora, requiriéndose poco o nin-
gún esfuerzo por parte del operario, aparte del necesario pa
ra la manipulación de los controles de la cosechadora para -
acoplar el colector o desacoplarlo respecto a aquélla.

30 Seguidamente se describirá una versión de la inven-
ción, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjun-



314607

1 tos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una cosechadora con una cabeza para granos y otra para maiz, desmontables.

5 La figura 2 es una vista en perspectiva ampliada de los elementos de acoplamiento de la cosechadora y del colector separable.

La figura 3 es un alzado lateral parcial de la cosechadora, con la cabeza de granos fijada a la misma.

10 La figura 4 es una vista detallada en sección y ampliada del acoplamiento de fijación rápida, con el colector fijado a la cosechadora.

La figura 5 es una vista en sección tomada por la línea 5-5 de la figura 4; y

15 La figura 6 es una vista detallada de una variante de acoplamiento con accionamiento por control remoto.

Con referencia a la figura 1, se designa una cosechadora en su conjunto por el número de referencia 10, incluyendo un cuerpo principal 12, ruedas delanteras y traseras 14 y 16, respectivamente, y una plataforma 18 para el operario. Sustentado sobre la plataforma 18, hay un asiento 20, una columna de dirección 22 y pedales de control 22 por medio de los cuales el operario dirige la cosechadora y acciona los diversos componentes.

25 La cosechadora 10 incluye un elevador 23 provisto de un alojamiento 24 de extremos abiertos para un transportador 26. El alojamiento 24 incluye paredes laterales 24a y 24b y paredes superior e inferior 24d y 24c, respectivamente, montándose para un movimiento articulado alrededor del eje de un árbol 25 (figura 3) extendido transversalmente al

30

- 4 -
314607

24



1 eje longitudinal de la cosechadora. El transportador 26 es
2 tá formado por cadenas 28 entre las cuales van montados - -
3 unos elementos 30 en forma de tablillas destinados a trans-
4 ferir el material cosechado desde el colector al mecanismo
5 de tratamiento de la cosecha incluido en la cosechadora.

6 Las cadenas 28 son arrastradas alrededor de miem--
7 bros cilíndricos 32, de los cuales sólo se ve uno en los di-
8 bujos. El miembro cilíndrico 32 tiene su árbol 34 apoyado
9 en placas de sustentación 36 (figuras 4 y 5) que están arti-
10 culablemente montadas sobre un árbol 38 sustentado en las -
11 paredes laterales del alojamiento 24. En la figura 4, el -
12 árbol 38 se extiende a través de una ranura 40 de la pared
13 lateral 24a del alojamiento 24, donde se conecta a una ba--
14 rra 42 deslizablemente montada en un soporte 44 asegurado a
15 la pared lateral 24a. Aplicada a rosca al extremo opuesto
16 de la barra 42 respecto al árbol 38, hay una tuerca 46 des-
17 tinada a ajustar la tensión en las cadenas 28 del elevador
18 23. Apretando la tuerca 46, se tira de la barra 42 hacia -
19 la izquierda, visto en la figura 2, para ajustar los árbo--
20 les 38 y 34 hacia la izquierda, a fin de apretar las cadenas
21 28.

22 Con el fin de acomodar granos cereales y material
23 de cosecha en hilera más pesado, tal como maíz, el cilin--
24 dro delantero 32 del transportador 26 es ajustable en direc-
25 ción vertical por medio de un conjunto de conversión 48 (fi-
26 guras 4 y 5). El conjunto 48 incluye un bloque de apoyo 50
27 en el que se apoya giratoriamente una porción cilíndrica de
28 montaje 51 de una placa de fijación segmentada 54. La por-
29 ción cilíndrica 51 presenta una abertura axial de sección
30 transversal cuadrada o no circular destinada a recibir a un



314607

1 árbol 52 de forma complementaria. La placa de fijación 54
es recibida en el espacio comprendido entre un reborde 58,
vuelto hacia abajo, de un soporte 56 asegurado a la pared
lateral 24a. Formada en el reborde 58, hay una ranura 60
5 para recibir a un miembro de fijación 62 que es selectiva-
mente acoplable a una de una serie de ranuras 53 formadas
en el borde superior de la placa 54, a fin de asegurar la
placa 54 en posiciones angulares seleccionadas respecto al
eje del árbol 52.

10 Montado en el árbol 52, hay un brazo de palanca 64
articulablemente conectado por su extremo libre a un extre-
mo de una barra 66 que tiene su otro extremo deslizablemen-
te recibido en un soporte perforado 68 asegurado a la pa--
red lateral 24a. Deslizablemente montado sobre la barra 66,
15 hay un soporte elástico cilíndrico flotante 70 que presen-
ta una espiga transversal 72 que se extiende a través de -
una ranura 73 (figura 5) practicada en la pared lateral --
24a. El extremo de la espiga 72 es deslizablemente recibi-
do en una ranura 74 formada en la placa 36 que se dispone
20 transversalmente a la ranura 73. Así, el movimiento de la
espiga 72 en la ranura 73 causa el movimiento articulado de
la placa 36 alrededor del eje del árbol 38 y la ranura 74
permite un ajuste longitudinal de la placa 36 a través de
la barra 42.

25 El miembro de sustentación elástico 70 es impulsa-
do a su acoplamiento con un reborde 76 de la barra 66 por -
medio de un resorte 78 asentado entre el miembro 70 y el so-
porte 68. Así, el cilindro 32 "flota", es decir el cilin-
dro puede desplazarse libremente entre los límites defini-
30 dos por el borde superior de la ranura 73 y el reborde 76 -



314607

1 de la barra 66. Cambiando la posición de la placa de fija
ción 54, y por consiguiente la posición del reborde 76, pue
de ajustarse la apertura mínima entre el tramo inferior de
la cadena 28 y la pared inferior 24c del alojamiento 24, -
5 que define un paso 79, de acuerdo con el tipo de material
cosechable a acomodar. Para granos cereales, se desciende
el tope 76 y para material de cosecha en hilera, tal como
algodón, se eleva el tope 76 para incrementar el tamaño mí
nimo del paso 79. El movimiento de la placa 54 en el sen-
tido de las agujas del reloj alrededor del eje del árbol -
10 52, visto en la figura 4, incrementa el espacio entre la -
cadena 28 y la pared inferior 24c, y el movimiento alrede-
dor del árbol 52, en sentido contrario al de las agujas --
del reloj, desciende el reborde 76 de manera que se dismi-
15 nuye la apertura mínima entre la cadena 28 y la pared infe-
rior 24c.

El alojamiento 24 del elevador está adaptado para
acoplarse a una cabeza para granos 80 ó a una cabeza 82 pa
ra maíz (figura 1), teniendo cada una de ellas una plata--
20 forma 84 y una barrena transversal 86 destinada a llevar -
el material cortado al paso 79. La pared posterior 88 de
la plataforma (figuras 2, 3 y 4) está adaptada para empa--
rejarse con las porciones terminales delanteras 24e (figu-
ra 1) del alojamiento 24 del elevador, presentando una aber-
25 tura 89 (figura 2) que comunica con el elevador. Cualquie
ra de los colectores 80 u 82 puede conectarse al alojamien
to 24 del elevador por medio de un acoplador o dispositivo
de acoplamiento designado en su conjunto por el número de
referencia 9D en la figura 4.

30 Con referencia a las figuras 2, 4 y 5, un par de

24



314607

1 miembros acanalados 92 van asegurados a la pared posterior
88 de cada colector, formando las paredes laterales del ca-
nal una muesca o ranura vertical 94. Unos elementos de aco-
plamiento superior e inferior, en forma de pasadores 96 y -
5 98 receptores de ganchos, van montados entre las paredes la-
terales de la ranura 94. A fin de ajustar la distancia ver-
tical entre los pasadores 96 y 98, el pasador 98 se extien-
de a través de las ranuras 97a de las paredes laterales del
miembro acanalado 92 y es recibido en los miembros de susten-
10 tación móviles 97b (figura 2). Los miembros de sustenta-
ción 97b están ajustablemente conectados a elementos de susten-
tación fijos 97c por medio de elementos de ajuste filetea-
dos 97d.

15 Montado en unas vigas tubulares 102 y 104 adyacen-
tes a los extremos anteriores de las paredes laterales 24a
y 24b del alojamiento 24 del elevador, hay un miembro de --
acoplamiento 100. La viga 104 está sustentada en los sopor-
tes 106 asegurados a la pared inferior 24c. La fuerza nece-
saria para articular el alojamiento 24 del elevador hacia -
20 arriba o hacia abajo alrededor del eje del árbol 25, es pro-
porcionada por los pistones hidráulicos 108 alternativamen-
te desplazables en los cilindros 109 y que tienen sus extre-
mos sustentados entre las orejas perforadas 110 y 111 fija-
das a la viga 104 (figura 5).

25 Sustentado en el extremo superior del miembro de --
acoplamiento 100, hay un elemento de acoplamiento superior
en forma de gancho 112 que presenta una muesca 114 para su
acoplamiento al pasador de acoplamiento superior 96 situado
en la pared posterior 88 del colector. El gancho 112 tiene
30 una superficie 115 inclinada hacia abajo que se extiende des-

314607

24



1 de su borde superior hasta la muesca 114. Cada pasador de
acoplamiento inferior 98 es acoplable a una muesca 118 for-
mada en el elemento de acoplamiento inferior, que presenta
la forma de un gancho 116 en el extremo inferior del miem-
3 bro de acoplamiento 100. El desplazamiento vertical de la
plataforma 84 respecto al alojamiento 24 del elevador se im-
pide por medio de una palanca de fijación acodada 120 arti-
culablemente montada en 122 en una ranura formada en el miem-
bro 100. La palanca de fijación 120 es impulsada hacia la po-
10 sición fijada mediante un resorte 124. En la posición fija,
un ramal de la palanca 120 se superpone al pasador 98 de la
muesca 118 impidiendo la separación del pasador 98 y del gan-
cho 116.

15 El pasador de articulación 122 de la palanca de fi-
jación 120 se extiende a través de unas ranuras verticales
de las paredes laterales del miembro de acoplamiento 100 y
sus extremos son recibidos en un soporte desplazable 126 que
está deslizablemente montado respecto al miembro 100. El -
ajuste del soporte 126 verticalmente sobre el miembro 100 se
20 efectúa por medio de un tornillo de ajuste 128 acoplado en
un elemento de sustentación 129 fijado al miembro de acopla-
miento 100.

25 El miembro de fijación 120 tiene su otro extremo,
libre, articulablemente conectado al extremo inferior de --
una barra de conexión 130, estando articulablemente conecta-
do su otro extremo, a una palanca 132 montada sobre un árbol
134 de manera no giratoria. Una palanca de accionamiento -
136 está montada de modo no giratorio sobre el árbol 134 y
tiene su extremo libre articulablemente conectado a una ba-
30 rra de accionamiento 138 extendida a través de una ranura o



314607

1 elemento similar en la plataforma 18. Impulsando la barra
138 hacia la derecha en la figura 4, la palanca de fija-
ción 120 se articula en sentido contrario al de las agujas
del reloj alrededor del pasador 122, de manera que se li-
5 beren los elementos de acoplamiento inferiores y se permi-
ta la separación del colector y el alojamiento del eleva-
dor tras el movimiento descendente de los ganchos 112 y --
116 respecto a los pasadores 96 y 76, respectivamente.

Con referencia a la figura 3, la energía para el
10 colector es transmitida desde el motor de la cosechadora a
través de las cadenas 140 y 142. La cadena 142 está monta-
da por un extremo en una rueda dentada 144 fijada al árbol
25, y por su otro extremo en una rueda dentada 146 montada
en un árbol de salida 148 (figura 5). El árbol 148 está -
15 giratoriamente apoyado en el miembro de acoplamiento 100,
así como en un soporte 149 asegurado a la pared lateral 24a.

Quando los elementos de acoplamiento se encajan -
como se muestra en la figura 4, el árbol de salida 148 se
dispone en alineamiento axial con un árbol de entrada 150
20 sostenido por el colector. El árbol de entrada 150 está -
giratoriamente sustentado junto a un extremo sobre un sopor-
te 152 montado en la pared posterior 88 del colector (figu-
ra 5). El otro extremo del árbol 150 está conectado para
accionar la barrena, rodillos rápidos y cadenas agrupadoras
25 del colector de maíz 82, o la barrena, cortadora y carrete
del colector 80 de granos, de manera bien conocida. El ár-
bol de salida 148 puede acoplarse al árbol de entrada 150
por medio de elementos 154 y 156 de acoplamiento de árbo-
les, asegurados contra toda rotación relativa por medio de
30 un manguito 158 de acoplamiento de árboles. Los elementos



314607

1 154 y 156 están montados, respectivamente, en los extremos
de los árboles 148 y 150 y son de forma cuadrada u otra -
no circular. El manguito 158 presenta una superficie in--
terna complementaria no circular que tiene unas muescas --
5 159 axialmente espaciadas para acoplarse a unos detenes --
160 en forma de bolas, montados en cada uno de los elemen-
tos 154 y 156. El manguito 158 está sueltamente montado -
en el árbol de salida 148 para un movimiento axial destina-
do a conectar y desconectar los elementos 154 y 156 de aco-
10 plamiento de árboles.

En la figura 6 se muestra una disposición varian-
te de acoplamiento con control remoto, en el que el árbol
de salida 148 presenta una porción terminal chaveteada 162
sobre la que se monta deslizablemente un elemento 164 de -
15 embrague de mordaza. El elemento de embrague 164 tiene --
una muesca anular 166 y es desviado por un resorte de com-
presión 168 asentado contra un reborde 170, hacia su aco--
plamiento con un elemento de embrague 172 situado en el ex-
tremo del árbol de entrada 150 de colector.

20 Una palanca 174 de accionamiento del embrague se
encuentra articulablemente montada en 176 sobre un soporte
177 fijado al miembro de acoplamiento 100. Montado en el
extremo de la palanca 174, hay un pasador 178 que es reci-
bido en la muesca 166. Para desacoplar los elementos de -
25 embrague 164 y 172, se articula la palanca 174 en dirección
contraria a las agujas del reloj alrededor del pivote 176
por medio de un cable Bowden 180 fijado a la palanca 174 -
por medio de un tornillo 182. Al oscilar la palanca 174 -
en sentido contrario a las agujas del reloj, el pasador 178
30 actúa a través de la muesca 166 desviando al elemento de -

24 JUN 1963



314607

1 embrague 164 contra la acción del resorte 162 y desconec-
tando los árboles 148 y 150. El cable 180 puede fijarse en
su posición en la plataforma del operario para desconectar
los elementos de embrague.

5 La manera en que se conectan y desconectan los co-
lectores puede comprenderse mejor con referencia a las figu-
ras 1 a 4. Para acoplar la cosechadora a uno de los colec-
tores desmontados 80 y 82, se desplaza la cosechadora hacia
una orientación axial respecto al colector y se articula des-
cendentemente el elevador 23 mediante los pistones 108 a una
10 posición descendida respecto al colector, de tal manera que
los ganchos 112 y 116 quedan dispuestos por debajo de los -
pasadores 96 y 98, respectivamente, en las ranuras 94. Cuan-
do los ganchos 112 y 116 son recibidos en las ranuras 94, -
15 los cilindros 109 son accionados en la dirección de articu-
lación del elevador hacia arriba y levanta a los ganchos ha-
cia su acoplamiento con los pasadores.

Al desplazarse el miembro de acoplamiento 100 ha--
cia arriba respecto al colector, los pasadores 98 golpean -
20 el borde delantero de la palanca de fijación 120 (figura 4)
forzándola a articularse en sentido contrario al de las agu-
jas del reloj alrededor del pasador 122, contra la acción -
del resorte 124 y permitiendo que el pasador 98 se deslice
al interior de la muesca 118. Tan pronto como el pasador -
25 98 se asienta en la muesca 118, se separa del borde delan-
tero de la palanca 120 y el resorte 124 devuelve la palanca
120 a su posición fija, como se muestra en la figura 4, en
la que se superpone al pasador 98 para evitar la separación
del colector y el elevador.

30 En la versión ilustrada, todas las fuerzas vertica



314607

les entre el colector y el elevador son sostenidas por los ganchos inferiores 116, de manera que los pasadores 96 no se asientan por completo en las muescas 114, sino que reaccionan contra los ganchos 112 contrarrestando la fuerza -- tendente a poner en rotación el colector alrededor de los pasadores 98. Los pasadores 96 y 98 penetran en las muescas 114 y 118, respectivamente, de modo sustancialmente si multáneo con la elevación del elevador, poniendo a las porciones terminales 24e del alojamiento 24 en acoplamiento -- con la pared posterior 88 del colector.

Quando los pasadores 96 y 98 entran en acoplamiento con sus respectivos ganchos al acoplarse las superficies emparejadas entre la pared posterior 88 y las porciones -- terminales 24e del elevador, el árbol de entrada 150 del colector se pone en alineamiento axial con el árbol de salida 148. Con la disposición de acoplamiento de árboles que se muestra en las figuras 2 y 5, el manguito 158 es desplazado a su posición, encerrando axialmente a los elementos 154 y 156 de acoplamiento de los árboles, como se muestra en la figura 5, fijando a los árboles 148 y 150 contra toda rotación relativa.

Con la disposición de embrague de la figura 6, se acciona el cable de control 180 desde la plataforma 18 para desviar el elemento de embrague 164 hacia la derecha para separarlo del elemento de embrague 172 al alinearse los árboles 148 y 150. Seguidamente, se suelta el cable 180 y el resorte 168 impulsa al elemento de embrague 164 a su acoplamiento con el elemento de embrague 172 para acoplar entre si a los árboles 148 y 150.

Quando el colector ha de desconectarse de la cose

24 JUN 1963



314607

1 chadora, se accionan los cilindros 109 en una dirección de
descenso del elevador desde la posición mostrada en la fi-
gura 3, hasta que el colector se apoya sobre el terreno u
otro soporte adecuado. Luego se desacoplan los árboles --
5 150 y 148 y se acciona la palanca de fijación 120 a través
de la barra 138 para liberar al pasador 98. Con la palanca
de fijación 120 en su posición suelta, se accionan de -
nuevo los cilindros 109 para oscilar al elevador 23 hacia
abajo y separar a los ganchos 112 y 116 de su acoplamiento
10 con los pasadores 96 y 98, respectivamente.

Así, el acoplamiento y desacoplamiento del colec-
tor se efectúa sin que se requiera ningún esfuerzo por par-
te del operario, salvo el necesario para accionar los diver-
sos pedales y palancas de control. Las partes acoplables
15 pueden ponerse en alineamiento automáticamente por el opera-
rio desde la plataforma 18. Cuando se fija el colector de
maíz 82 a la cosechadora, se eleva preferiblemente el trans-
portador 26 del elevador a través de la placa 54 para acomodo
dar el material cosechable más pesado.

20 Aunque en la figura 6 se ilustran medios mecánicos
de accionamiento para la palanca de fijación 120 y el acopla-
miento de árboles, es evidente que estos elementos pueden -
controlarse hidráulica o eléctricamente. Además, la posi-
ción de la barra 138 sobre la plataforma 18, así como la --
25 del cable Bowden 80 pueden variarse como sea necesario para
su accesibilidad al operario situado en la plataforma 18.

Para su transporte, el colector puede situarse so-
bre un vagón mediante el elevador de la cosechadora y des-
acoplarse automáticamente del elevador, pudiéndose elevar -
30 desde el vagón u otro vehículo automáticamente mediante el



314607

1 elevador para acoplar el colector a aquélla. Como tanto -
el colector de granos como el de maiz son fijables al mismo
elevator, el agricultor y fabricante consiguen unas conside
rables economías en el costo.

3 En resumen, La Patente de Invención que se solicita
recaerá sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Cosechadora combinada auto-propulsada provista
de un cuerpo principal destinado a encerrar mecanismos tri-
10 lladores y de tratamiento de las cosechas, un colector de -
estas últimas, provisto de una pared posterior con una aber-
tura en la misma, un alojamiento de extremos abiertos y - -
proyectado hacia adelante, montado sobre el extremo ante- -
rior del citado cuerpo principal para un movimiento articula-
15 do vertical alrededor de un eje horizontal, medios para - -
efectuar la articulación del alojamiento alrededor de dicho
eje horizontal, medios que montan desprendiblemente al colec-
tor sobre el extremo anterior del citado alojamiento, ali--
neándose axialmente dicha abertura con el alojamiento, me--
20 dios de alimentación del material cosechado desde el colec-
tor, a través de la abertura de la pared posterior, al cita-
do alojamiento, y un elevador en este alojamiento destinado
a llevar el material cosechado introducido en el alojamen-
to desde el colector al citado cuerpo principal, cuya cose-
25 chadora se caracteriza porque los citados medios de montaje
incluyen un par de acoplamientos espaciados transversalmen-
te entre sí a lados opuestos del alojamiento y de la aber--
tura de la pared posterior del colector, incluyendo cada --
uno de tales acoplamientos un par de elementos complementa-
rios, uno de cuyos elementos es sostenido por el alojamen-
30

24



314607

1 to y el otro va montado sobre el colector, siendo acopla--
bles los elementos complementarios para evitar el despla--
zamiento descendente y axial del colector respecto al alo--
jamiento, pero permiten el desplazamiento ascendente del -
5 colector respecto al alojamiento, de manera que dichos ele
mentos de acoplamiento son acoplables y desacoplables tras
el movimiento ascendente y descendente, respectivamente, -
del alojamiento con relación al colector, y medios despren--
dibles y de acción conjunta en el colector y en el aloja--
10 miento, respectiva y descendentemente espaciados de los aco
plamientos, para asegurar al colector contra todo movimien
to vertical respecto al alojamiento, en virtud de lo cual
este último puede acoplarse al colector mediante acciona--
miento de dichos medios productores de fuerza motriz, para
15 articular el alojamiento ascendentemente a fin de acoplar
los elementos de acoplamiento de este último con los ele--
mentos de acoplamiento del colector, pudiéndose desacoplar
el alojamiento del colector mediante accionamiento de los
medios productores de fuerza motriz para articular el alo--
20 jamiento hacia abajo, con los citados medios de acción con
junta desprendidos, hasta que el colector se apoye sobre -
un soporte estacionario, moviendo luego el alojamiento más
hacia abajo respecto al colector, a fin de desacoplar los
elementos acopladores del alojamiento respecto a los ele--
25 mentos acopladores del colector.

2. Cosechadora según la reivindicación 1, caracte--
rizada porque dichos medios desprendibles de acción con--
junta comprenden por lo menos un par de elementos de aco--
plamiento interacoplables, encontrándose uno de ellos en -
30 el alojamiento y el otro en el colector, siendo acoplables



314607

1 de modo sustancialmente simultáneo los citados pares superior e inferior de elementos de acoplamiento mediante el referido movimiento ascendente del alojamiento.

5 3. Cosechadora según la reivindicación 2, caracterizada porque los citados medios de acción conjunta incluyen medios fiadores accionables en respuesta al acoplamiento del citado par de elementos espaciados hacia abajo, a fin de fijar el colector y el alojamiento entre sí.

10 4. Cosechadora según la reivindicación 3, caracterizada porque se disponen medios accionables desde una posición remota para liberar selectivamente los citados medios fiadores a fin de permitir el desacoplamiento del colector respecto al alojamiento tras el subsiguiente movimiento descendente del alojamiento respecto al colector.

15 5. Cosechadora según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque hay un árbol de salida en el alojamiento y un árbol de entrada en el colector, y medios de acoplamiento de los árboles, accionables desde una posición remota, a fin de conectar y desconectar los árboles tras la conexión y desconexión, respectivamente, del colector y el alojamiento.

20 6. Cosechadora según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque los citados medios de acoplamiento comprenden, en el colector, por lo menos una muesca vertical y un par de pasadores transversales verticalmente espaciados, montados en dicha muesca, y en el alojamiento un par de ganchos recibibles en la muesca y acoplables al par de pasadores, apuntando el par de ganchos en la misma dirección, de manera que se acople simultáneamente el par de pasadores tras el movimiento vertical del

25

30



314607

1 citado alojamiento respecto al colector.

7. Cosechadora según la reivindicación 6, caracterizada porque el espacio comprendido entre los pasadores transversales es ajustable.

5 8. Cosechadora según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el elevador transporta a lo largo de un paso definido entre el mismo y una pared del alojamiento, y se disponen medios para ajustar selectivamente la posición del elevador respecto a la citada
10 pared, para variar el tamaño del paso de acuerdo con el tipo de material cosechable a encontrar.

9. Cosechadora según la reivindicación 8, caracterizada porque los citados medios sustentan elásticamente el extremo de entrada del elevador para su movimiento hacia y desde la pared mencionada para disminuir e incrementar, respectivamente, el tamaño de dicho paso, disponiéndose --
15 unos medios de tope para limitar el movimiento del citado extremo de entrada hacia la referida pared, una placa de fijación articulablemente montada en el alojamiento del --
20 elevador y provista de una serie de ranuras, un miembro -- fiador articulablemente montado en el alojamiento para su acoplamiento selectivo con una de dichas ranuras a fin de fijar la placa citada en una seleccionada posición angular, y medios que interconectan los medios de tope y la placa --
25 de fijación para ajustar los citados medios de tope hacia y desde la mencionada pared de acuerdo con la posición angular de la placa de fijación, para variar selectivamente el tamaño mínimo de dicho paso.

30 10. Cosechadora provista de un cuerpo principal con un alojamiento de elevador verticalmente desplazable y

314607 24



1 un colector sustentado por dicho alojamiento, caracteriza-
da porque el alojamiento y el colector presentan superfi-
cies emparejadas, respectivamente, medios de acoplamiento
accionables tras el movimiento de las superficies empareja-
5 das a su acoplamiento para conectar el colector con el alo-
jamiento, un árbol de salida en el colector, un árbol de -
entrada en el alojamiento, medios de acoplamiento de árbo-
les accionables desde una posición remota para conectar y
desconectar los árboles de entrada y salida cuando se aco-
10 plan las superficies emparejadas, y medios accionables des-
de una posición remota para desprender los citados medios
de acoplamiento y permitir la desconexión del alojamiento
y el colector mencionados.

11. Se reivindica por último como objeto sobre
15 el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta: " COSECHADORA COMBINADA AUTO-PROPULSADA ".

Todo conforme se describe y reivindica en la -
presente Memoria descriptiva que consta de dieciocho pági-
nas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20 Madrid, 24 de junio de 1965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

25

30

314607

MASSEY-FERGUSON LIMITED

3 HOJAS/1*

314607

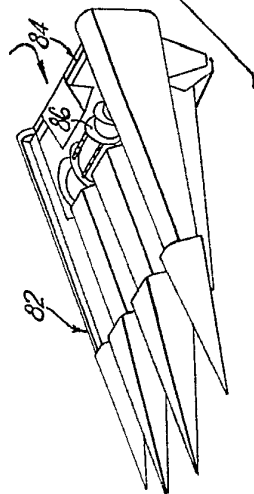
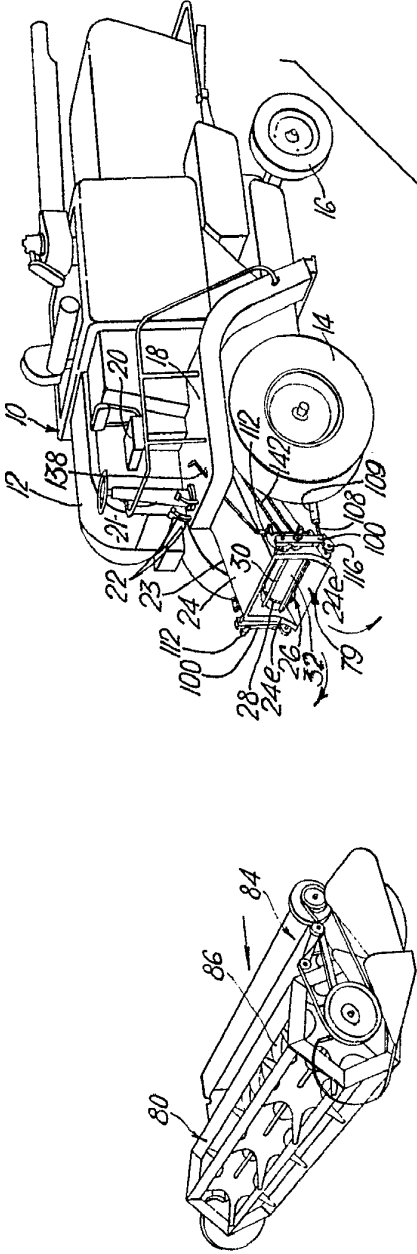


Fig. 1.

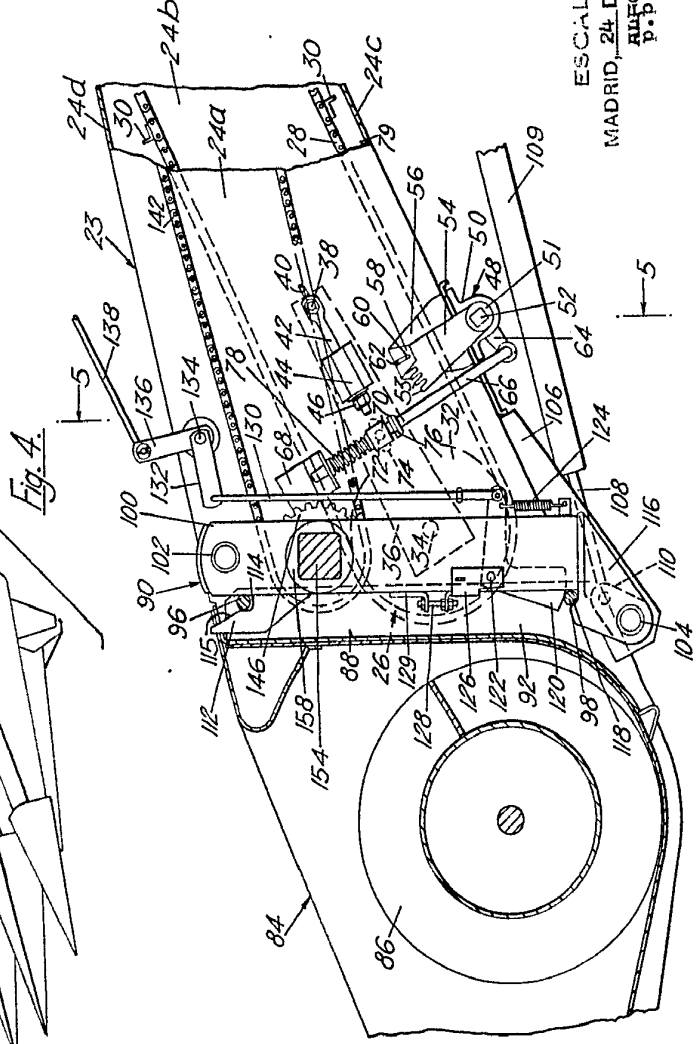
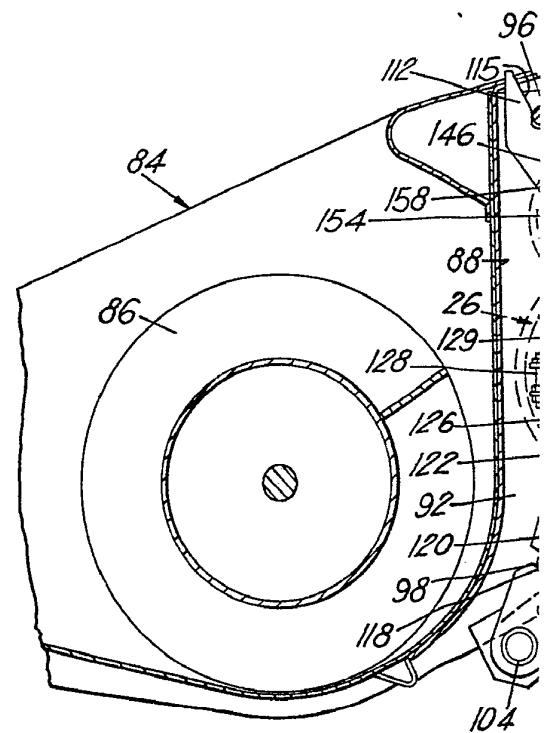
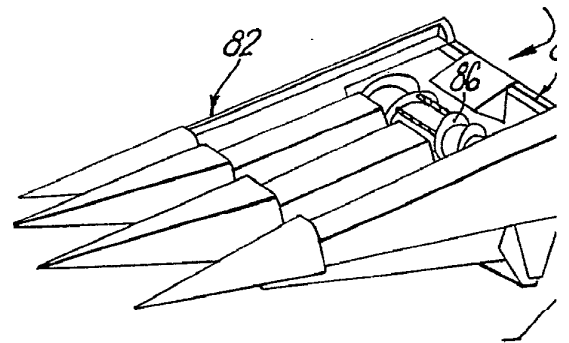
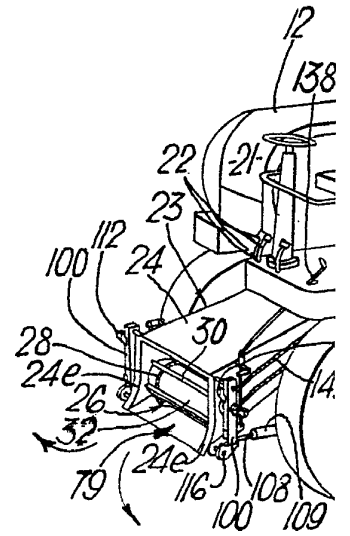
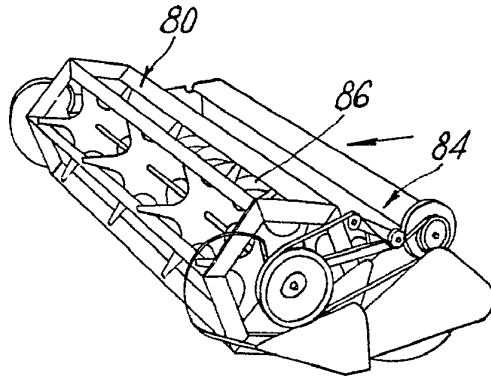


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE JUNIO DE 1951
RUFONSO UNGRIA
P.B.

314607





24

Fig. 2.

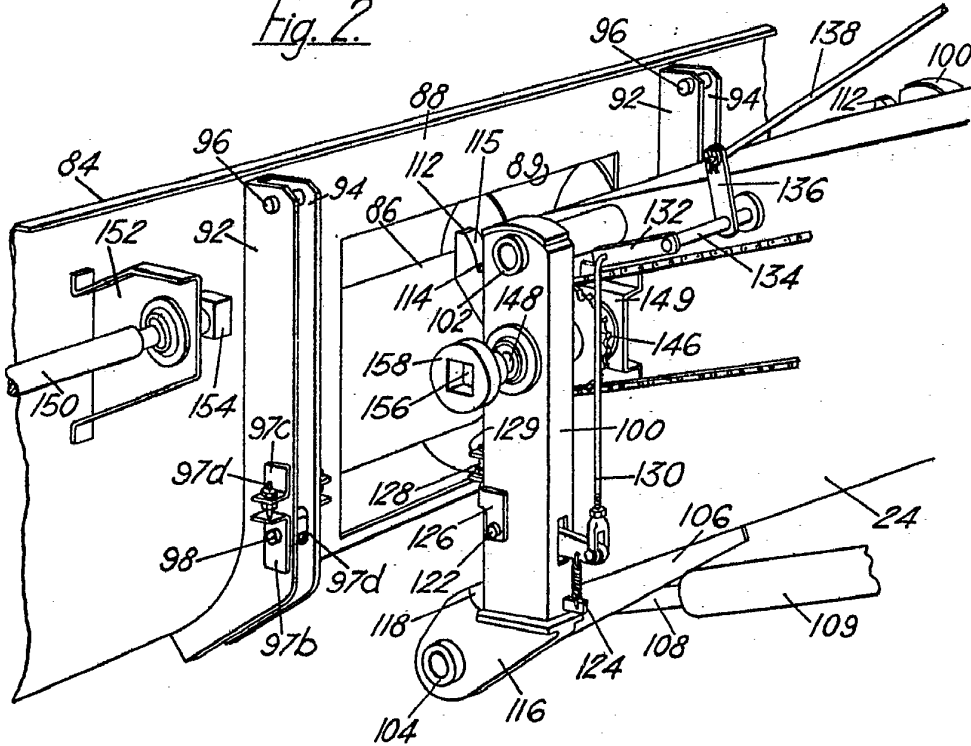
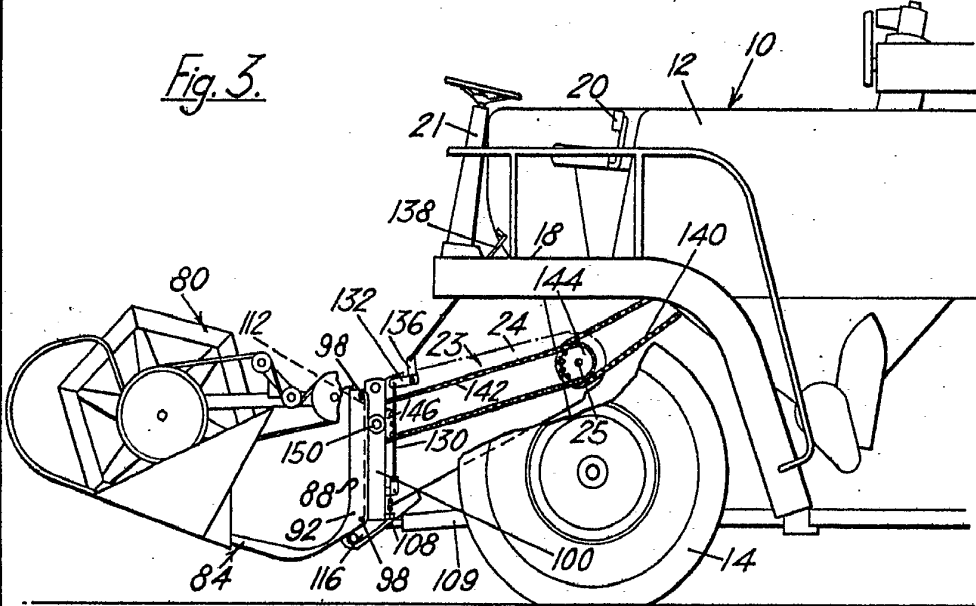


Fig. 3.

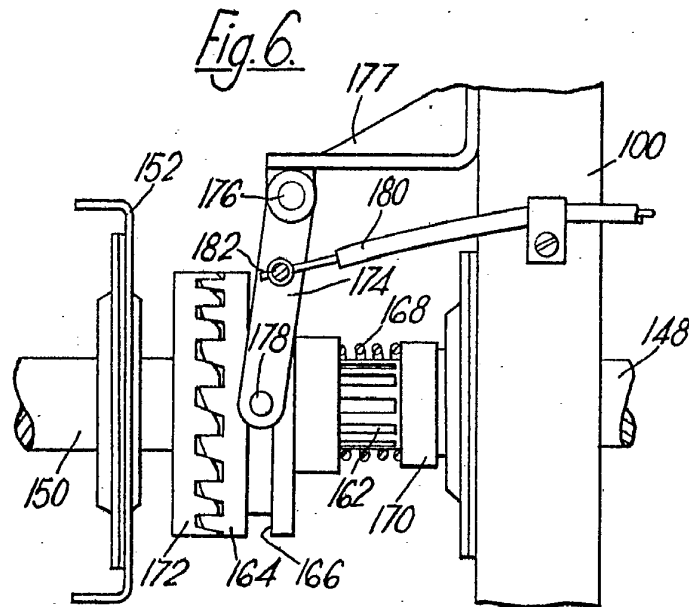
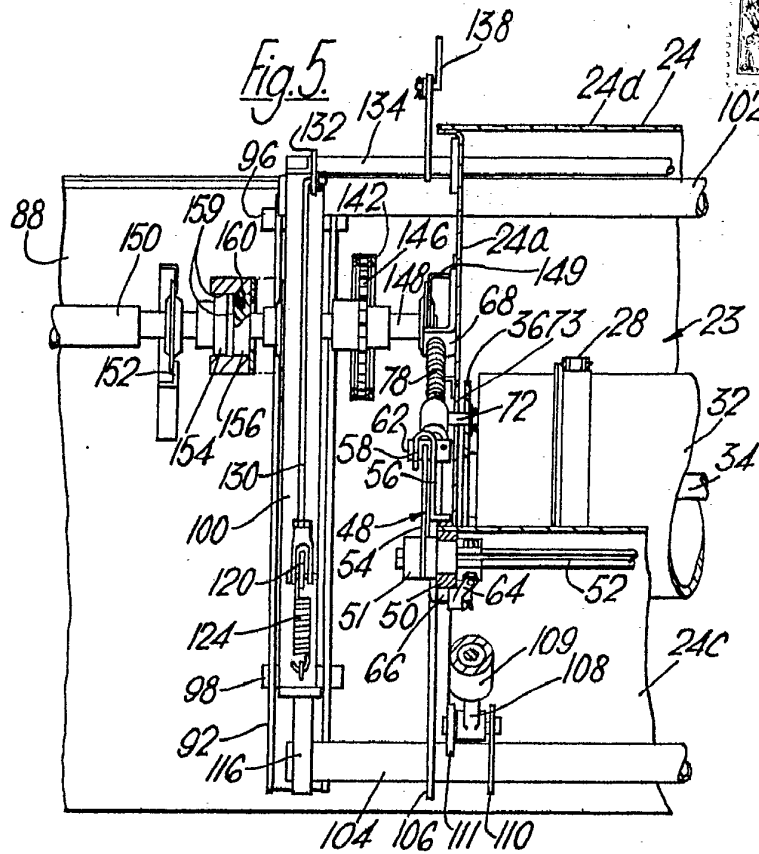


ESCALA VARIABLE

MADRID, 24 DE JUNIO DE 1965

ALFONSO UNGRÍA
D.P.

24



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 24 DE JUNIO DE 1965
 ALFONSO UNGRÍA
 P.P.