

275582

275582



24 MAY. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 17 de Marzo de 1962, con el Núm. 275.582

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años.

a nombre de JULES BATS, de nacionalidad francesa, residen  
te en Place de la Gare, Mugron, Francia, por:

"UNA MAQUINA SEGADORA-TRILLADORA"

---

El presente invento se refiere a una segadora-trilla  
dora destinada a ser utilizada como accesorio llevado por  
un tractor de modelo corriente y de potencia media.

5 Las segadoras-trilladoras actualmente conocidas son  
máquinas automotrices o remolcadas de volumen importante  
y de precio de coste muy elevado. No son utilizables prac  
ticamente más que en terreno plano y se adaptan mal a las  
pequeñas explotaciones agrícolas. Además están concebidas  
para cortar la espiga y no la paja. Cuando se regula su  
10 altura de corte para recuperar la paja, frecuentes atas-

275582



cos detienen su funcionamiento y reducen considerablemen-  
te su rendimiento. Este inconveniente es imputable en su  
mayor parte a las dimensiones de su trillador cuya anchu-  
ra es del orden de un cuarto de la anchura de corte y la  
5      circunferencia de pequeña longitud. El estrechamiento del  
plano de corte entre la barra de corte y el trillador pro-  
voca un amontonamiento de la cosecha a la entrada del tri-  
llador y las pajas más largas que la circunferencia de és  
te se anudan alrededor de él, obstruyendo el paso entre -  
10     el trillador y el contratrillador. El objeto del invento  
es realizar una segadora-trilladora de peso, tamaño y pre-  
cio de coste reducidos, que puede ser utilizada en regio-  
nes accidentadas y que permite recuperar la paja.

Una característica de la segadora-trilladora del in  
15     vento es poderse fijar fácilmente a la parte trasera de -  
un tractor de potencia media, por ejemplo del orden de 20  
CV, del que constituye un accesorio llevado. La fijación  
de la segadora-trilladora al tractor se hace por la parte  
trasera de éste en tres puntos, a saber, los dos largue-  
20     ros inferiores de su chasis y su punto alto normal de en-  
ganche.

Otra característica de la segadora-trilladora del -  
invento es que su trillador tiene una anchura del orden -  
de los cuatro quintos de la anchura de corte y una circun-  
25     ferencia superior a la longitud práctica de las pajas.

Otra característica de la segadora-trilladora del -  
invento es que su contratrillador está establecido sobre  
un sector de cilindro que tiene un ángulo en el centro --  
del orden de  $2\pi/5$  .

30     Otra característica de la segadora-trilladora del -

275582



invento es que es accionada enteramente por la toma de --  
fuerza y la polea motriz clásicas del tractor.

5 Otra característica de la segadora-trilladora del -  
invento es que, para regímenes dados del árbol de toma de  
fuerza y de la polea motriz del tractor, la velocidad de  
rotación del trillador y la velocidad de rotación de los  
cigüeñales de mando de los sacudidores pueden estar regu-  
ladas independientemente a varios valores diferentes. A -  
título de ejemplo, para el regimen normal del árbol de to  
10 ma de fuerza y de la polea motriz, la velocidad de rota-  
ción del trillador puede ser regulada a 900, 1.000 y --  
1.100 vueltas por minuto, y la velocidad de rotación de -  
los cigüeñales de mando de los sacudidores puede ser regu-  
lada a 120, 150 y 170 vueltas por minuto.

15 Otra característica de la segadora-trilladora del -  
invento es que la rotación del trillador está mandada por  
medio de una polea de rueda libre para evitar que el trac-  
tor pueda ser arrastrado por la inercia del trillador.

20 Otra característica de la segadora-trilladora del -  
invento es que el movimiento alternativo transversal de -  
las rejillas está mandado por la barra de mando de la ho-  
ja de corte, trabajando esta barra a la torsión.

25 Otra característica de la segadora-trilladora del in-  
vento es tener una banda rodante de evacuación lateral de  
la paja. Esta banda rodante está provista de ganchos que  
se aplican bajo la paja conducida al principio por el mo-  
vimiento de los sacudidores y la arrastran hasta su extre-  
mo donde pasan por horquillas fijas que aseguran su des-  
carga completa.

30 Otra característica de la segadora-trilladora del -

275582



invento es que la altura de corte puede ser regulada por medio del aparato de elevación manual o hidráulica normal del tractor.

5 Otra característica de la segadora-trilladora del -  
invento es que las hojas del trillador no son paralelas a  
su eje de rotación, sino que tienen forma de hélices equi-  
distantes con un paso conveniente para uniformar la resis-  
tencia a la rotación del trillador.

10 El invento será mejor comprendido con la lectura de  
la descripción siguiente de un ejemplo no limitativo de -  
realización representado por los dibujos anejos, en los -  
cuales:

-La figura 1 es una vista esquemática en planta de  
una segadora-trilladora llevada conforme al invento;

15 -la figura 2 es una vista lateral derecha, esquemá-  
tica, parcialmente en corte, de la segadora-trilladora de  
la figura 1;

20 -la figura 3 es una vista lateral izquierda esquemá-  
tica, parcialmente en corte de la segadora-trilladora de  
la fig. 1;

-y la figura 4 es una representación esquemática --  
parcial de la misma máquina vista en la dirección de las  
flechas A-A de la figura 1.

25 Se ha representado escuetamente en las figuras 1, 2,  
3 la parte trasera de un tractor 10 que lleva y acciona -  
la segadora-trilladora y, en particular, las ruedas 11 y  
12, los largueros inferiores 13 y 14 prolongados hacia --  
atrás, el punto de fijación alto 15, el árbol de toma de  
fuerza 16 unido a la rotación de las ruedas 11, 12 y la -  
30 polea motriz 17 arrastrada por el motor del tractor 10.



275502

24

La segadora-trilladora comprende esencialmente:

-Un chasis rígido 20 que asegura la cohesión del --  
conjunto de sus elementos así como su fijación y sus enla-  
ces mecánicos al tractor,

5            -un plano de corte 30 articulado sobre el chasis 20  
por medio de un árbol transversal 31 y provisto de una --  
banda rodante 32,

-una barra de corte 40 llevada por el plano de cor-  
te 30,

10           -un abatidor de tallos 50 fijado perpendicularmente  
al plano de corte, a una distancia conveniente de la ba--  
rra de corte 40,

15           -un trillador 60 en forma de tambor que ocupa practi-  
camente toda la anchura del chasis 20, montado sobre éste  
por medio de un árbol transversal 61 y asociado a un con-  
tratrillador 68 en forma general de sector cilíndrico de  
igual dimensión transversal situado enfrente de su parte  
inferior,

20           -sacudidores de paja 70 constituidos por planchas --  
transversales tales como 71 montadas sobre cigüeñales de  
ejes longitudinales y paralelos tales como 72 y 73,

-un conjunto de rejillas 80 suspendidas debajo del  
contratrillador 68 y los sacudidores 70,

25           -una instalación de soplado 90 de evacuación de las  
cascarillas,

-una banda rodante 100 de evacuación de las pajas,

30           -un tubo 110 de evacuación del grano que comprende  
una parte vertical en la cual un tornillo de Arquímedes,--  
del que sólo se representa el dispositivo de arrastre, --  
asegura la subida del grano,

275582



-y una plataforma no representada, dispuesta en la parte delantera del tractor, destinada al ensacado del grano y a la cual conduce el tubo 110 de evacuación del grano.

5 El chasis 20 tiene la misma anchura que el chasis de los tractores de potencia media más corrientes. Su marco inferior tiene en particular dos largueros tubulares cuadrados 21 y 22. A cierta altura por encima de los largueros 21 y 22 que corresponde a la altura usual del punto de fijación 15 del tractor por encima de los largueros de su chasis, están fijados dos tirantes 23 y 24 en V.

10 Para fijar la segadora-trilladora sobre el tractor 10, los largueros 21 y 22 se fijan a los largueros del chasis del tractor, por ejemplo se encajan sobre sus prolongaciones traseras 14 y 13 formadas eventualmente de manera que presentan entre sí y con el nivel del punto de fijación 15 la separación conveniente, y los extremos libres de los dos tirantes 23 y 24 son empernados juntos al punto de fijación 15. Estando así la segadora-trilladora unida rígidamente al tractor 10, un juego de tres poleas 25 de diámetros diferentes y de eje común longitudinal puede ser acoplado, por ejemplo por medio de un acoplamiento de garras 26 con el árbol de toma de fuerza 16, y una polea 27 de rueda libre enchavetada sobre un árbol transversal 29 puede estar unida a la polea motriz 17.

15 20 25 Por ejemplo por medio de una correa trapezoidal 28, siendo las poleas 17 y 27 poleas de garganta de perfil conveniente.

30 El plano de corte 30 está constituido por un chasis tubular rígido rectangular articulado sobre el árbol trans

275582



5 versal 31 que está fijado en los dos montantes verticales del chasis 20 más alejados del tractor 10 y que lleva exteriormente al chasis 20 una polea 36, una polea 37 y un piñón 35 solidarios entre sí. El plano de corte 30 comprende:

-En la proximidad del árbol 31, y paralelamente a él, un árbol 33 sobre el cual está enchavetado un piñón 34 engranado con el piñón 35;

10 -en la anchura del bastidor 20, un rodillo sobre el cual pasa y que arrastra la banda rodante 32;

-en su extremo opuesto al árbol 31, un árbol de rodillo 38 sobre el cual está tensada y vuelve la banda rodante 32.

15 La barra de corte 40 tiene una anchura del orden del tamaño lateral total del tractor 10 y, por consiguiente, superior a la del plano de corte 30. Este está prolongado lateralmente, al nivel de la cara superior de la banda 32, por chapas delgadas triangulares que aseguran la unión entre la anchura de la barra de corte 40 y la anchura del chasis 20, y encuadradas por costados verticales 39. La barra de corte 40 tiene una hoja de corte 41 clásica accionada por medio de una barra 42 fijada al plano de corte 30 por medio de cojinetes y articulada por medio de una cruceta 43 situada en la prolongación del eje 31, sobre una barra 44 fijada al chasis 20 por medio de cojinetes y unida al árbol 29 por una rótula excéntrica 45 que le comunica un movimiento de torsión alternativo.

25  
30 A una distancia conveniente de la barra de corte 40, el abatidor de tallos 50 está fijado al marco del plano de corte 30 por dos montantes telescópicos 51 y 52 perpen

275582

24



5 diculares al plano de corte, unidos entre sí por un árbol 53 que lleva brazos 54 provistos de paletas 55 y arrastrado por una polea de garganta 56 unida a la polea 37 por una correa trapezoidal 57. Los montantes 51, 52 sirven de puntos de fijación a un mando 58 de regulación de la altura de corte y de elevación del plano de corte 30 unido al dispositivo no representado de elevación hidráulica clásico del tractor 10. La posición del plano de corte 30 puede ser fijada así por rotación alrededor del árbol 31 a cualquier altura comprendida entre una posición baja en la cual la barra de corte está al nivel del suelo, y una posición alta próxima a la vertical, que es la posición de transporte por carretera.

15 El trillador 60 es un tambor de acero muy ligero -- que ocupa prácticamente toda la anchura del chasis 20 y enchavetado sobre el árbol 61 montado por medio de bolas sobre el chasis 20. Su superficie cilíndrica exterior lleva palas trilladoras tales como 62 que son nervaduras de trazado helicoidal cuya separación y paso son tales que cualquier generatriz del trillador corta una sola vez por lo menos una y a lo sumo tres. El árbol 61 lleva del lado del chasis 20 en que se encuentra la polea 36, una polea 66 unida a ésta por una correa trapezoidal 67 y un juego de tres poleas 64 de diámetros diferentes unida por una correa trapezoidal 65 a un juego de tres poleas 63 homólogas, enchavetadas sobre el árbol 29; el otro extremo del árbol 61 lleva una polea de garganta 92 de diámetro relativamente importante.

25 El contratrillador 68 está constituido por barras transversales de acero plano montadas de canto sobre un

30

275582

243



marco en forma de sector de cilindro de  $2\pi/5$  aproximada-  
mente de ángulo en el centro, dispuesto a una pequeña dis-  
tancia regulable de la parte inferior del trillador 60 y  
que tiene la misma dimensión transversal que éste. El es-  
pacio entre el trillador y el contratrillador constituye  
un paso obligatorio para la mies arrastrada por la banda  
rodante 32; la regulación de su dimensión radial se hace  
independientemente a la entrada y a la salida de este pa-  
so.

10 Los sacudidores de paja 70 están dispuestos en el -  
interior del chasis 20 entre la salida del contratrilla-  
dor 68 y el extremo del chasis 20 más próximo al tractor  
10. Las planchas transversales tales como 71 montadas so-  
bre los codos de los cigüeñales 72, 73 de ejes longitudi-  
nales, tienen toda la longitud compatible con su movimien-  
to en el chasis 20. Los cigüeñales 72 y 73 dispuestos a -  
uno y otro lado del eje de la segadora-trilladora son si-  
milares y obligados a girar en fase por una cadena Galle  
77 engranada con piñones 75 y 76 llevados por cada uno de  
ellos. El cigüeñal 73 está más bajo que el cigüeñal 72 de  
modo que las planchas 71 estén en ligera pendiente ascen-  
dente en la dirección en que su movimiento arrastra la pa-  
ja, es decir, hacia la banda rodante 100. El cigüeñal 73  
lleva en su extremo más próximo al tractor 10 un juego de  
tres poleas de garganta 74 de diámetros diferentes, unido  
por una correa trapezoidal al juego homólogo de poleas 25,  
y una polea de garganta 78. El cigüeñal 72 lleva en su ex-  
tremo más próximo al tractor 10 una polea de garganta 79.

Las rejillas 81, 82, 83, designadas en su conjunto  
con el número de referencia 80, están constituidas por en

275582

2A



5 rejados o placas perforadas que tienen orificios de dimensiones diferentes. Están sometidas a un movimiento transversal alternativo por medio de una transmisión de movimiento tomada en la barra de torsión 44, y ocupan en el interior del bastidor 20, debajo del contratrillador 68 y los sacudidores 70, todo el espacio compatible con su movimiento. Este puede serles imprimido, por ejemplo, por medio de una barra 84 articulada a la parte baja del chasis 20 y unida por una rótula 85 a un travesaño 86 de la barra 44.

10 La instalación de soplado 90 está constituida por una turbina que aspira aire exterior y lo impulsa de abajo a arriba a través de las rejillas 83, 82, 81 para expulsar la cascarilla, y luego hacia delante del tractor por canalizaciones no representadas que incluyen postigos de regulación de la presión. La turbina 90 es arrastrada con la multiplicación de velocidad conveniente por medio de una polea de garganta 91 de diámetro relativamente pequeño, y de una correa trapezoidal 93 por la polea 92.

15 La banda rodante 100 de evacuación lateral de la paja está fijada sobre el chasis 20 y tensada por brazos tales como 105 entre un rodillo enchavetado sobre un árbol 103 arrastrado por la polea 79 por medio de una correa trapezoidal 102 y de una polea de garganta 101 y un rodillo montado loco sobre un árbol 104. Está provista de ganchos curvados de manera que arrastran la paja sin engancharla, que están dispuestos en líneas y pasan, después de haber franqueado el rodillo 104, por horquillas tales como 107 que impiden todo retorno de paja por debajo de la banda.

30

275582

2A



5 El tornillo de Arquimedes que hace subir el grano - desde el fondo del carenaje inferior 111 hasta lo alto -- del tubo de evacuación 110 es puesto en movimiento por la polea 78 por medio de una correa trapezoidal 112, de una polea de garganta 113 montada sobre un árbol longitudinal 114 y de engranajes no representados. El grano pasa luego por gravedad al tubo 110 hasta la plataforma que está instalada a este efecto delante del tractor 10 y que no está representada.

10 Tensores automáticos de modelo conocido y que no -- han sido representados en los dibujos para evitar recargar los inútilmente, están dispuestos sobre las diversas correas trapezoidales de transmisión de movimiento mencionadas en la descripción que precede.

15 Para utilizar la segadora-trilladora así descrita, el tractor está provisto de un asiento sobre el capó y de pedales suplementarios unidos a los mandos normales de de sembrague y de frenado, para facilitar su conducción prolongada en marcha atrás. Estando montada la segadora-trilladora sobre el tractor como se ha explicado, con excepción de la unión del acoplamiento 26, y estando el plano de corte colocado en posición elevada con ayuda del dispositivo de elevación hidráulica del tractor, éste es conducido en marcha hacia delante normal hasta el campo a segar sin que haya necesidad de quitar la correa 28 de la polea motriz 17, dado que la polea 27 es de rueda libre. Las velocidades de rotación del trillador, por una parte, de los cigüeñales de los sacudidores, por otra parte, son reguladas por una elección apropiada de las poleas 63, 64, por una parte, 25, 74, por otra parte, en función de la -

20

25

30

275502

2A



naturaleza y del estado del cereal a segar, que pueden --  
condicionar igualmente la regulación de la posición del --  
contratrillador. La unión con el árbol 16 de toma de fuer-  
za por el acoplamiento 26 es establecida y la altura de --  
5 corte es regulada a voluntad. Al moverse entonces el trac-  
tor 10 en marcha atrás, el abatidor de tallos 50 tiende  
sobre el plano de corte 30 los tallos que son seccionados  
por la barra de corte 40 y arrastrados por la banda 32 --  
hacia el trillador 60 y el contratrillador 68, entre los  
10 cuales el grano es separado de la paja. Una parte del gra-  
no cae directamente del contratrillador 68 sobre las reji-  
llas 80 y la otra es arrastrada con la paja sobre los sa-  
cudidores 70 desde donde cae sobre las rejillas 80, mien-  
tras que la paja es arrastrada hacia la banda de evacua-  
15 ción lateral 100 que la descarga al exterior. La ventila-  
ción hecha a través de las rejillas por la instalación de  
soplado 90 desembaraza el grano de las cascarillas y del  
polvo, que son evacuados por un tubo que desemboca en la  
parte delantera del tractor. El grano que atraviesa las --  
20 rejillas 80 y que cae al fondo del carenaje inferior de --  
la segadora-trilladora es recuperado por el tornillo de --  
Arquimedes, que lo eleva hasta la parte superior del tubo  
de evacuación 110, desde donde se traslada hacia la plata-  
forma de ensacado dispuesta en la parte delantera del --  
25 tractor 10. Terminado el trabajo, basta soltar el acopla-  
miento 26 de la toma de fuerza 16 y levantar el plano de  
corte 30 al máximo por medio de la elevación hidráulica.  
El conductor ocupa entonces su puesto normal y el tractor  
que lleva la segadora-trilladora puede circular libremen-  
30 te sobre cualesquiera carreteras y caminos. Pudiendo ser

275582

2A



desmontada muy fácilmente la fijación de la segadora-trilladora sobre el tractor, este puede ser liberado en cualquier momento para otras utilidades.

5 La segadora-trilladora transportada ha sido descrita en una forma de realización llamada de tipo "individual" que conviene para su utilización con un tractor de potencia media, en cuyo caso la anchura de la barra de corte es aproximadamente igual a la extensión lateral total de tal tractor, o sea, de aproximadamente 1 m. 70. Este ejemplo no debe ser considerado de ninguna manera como restrictivo y es evidente que el ámbito del invento se extiende igualmente a toda segadora-trilladora transportada que presente características análogas y que pueda ser adaptada a un tractor de potencia y de tamaño superiores. 10 Por ejemplo, se puede realizar un modelo tipo "empresa" o un modelo tipo "industrial" que tengan respectivamente anchuras de corte que pueden llegar a 2 m. 50 y 3 m. 50. Estos dos modelos son equipados ventajosamente de ruedas neumáticas montadas sobre soportes de suspensión flexible dispuestos debajo del chasis 20.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 18 de Marzo de 1961, bajo el número PV. 856.066, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

30 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente

275582 24



de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 1. - Una máquina segadora-trilladora destinada a ser transportada por un tractor de mediana potencia y que comprende un chasis rígido, que asegura la cohesión de sus elementos y que permite su fijación a la parte de atrás del tractor, un plano de corte, que lleva una barra de corte de anchura sensiblemente igual a la anchura que sobresale fuera del tractor, un trillador que ocupa prácticamente toda la anchura de dicho chasis, un contratrillador, un dispositivo de separación de la paja y un dispositivo de selección del grano, caracterizada porque su fijación al tractor está asegurada de forma fácilmente amovible por sujeción de dos largueros del chasis a los largueros inferiores del tractor y por enganche de dos tirantes al punto alto normal de enganche del tractor.

15 2. - Una máquina según el punto 1, caracterizada por que dicho plano de corte está articulado alrededor de un eje horizontal, transversal al chasis, es decir, perpendicular al eje longitudinal del tractor y porque la posición de dicho plano de corte puede ser regulada por medio del dispositivo de elevación hidráulico del tractor por rotación alrededor de dicho eje horizontal, a cualquier altura comprendida entre una posición baja en la cual la barra de corte está al nivel del suelo y una posición alta próxima a la vertical que es la posición de transporte por carretera.

25 3. - Una máquina según el punto 1, caracterizada por que dicho trillador está constituido por un tambor muy ligero de acero enchavetado sobre un árbol transversal mon-

30

275582



tado mediante cojinetes de bolas sobre el chasis y en el cual la superficie cilíndrica tiene una circunferencia de longitud mayor que la longitud máxima recuperable de los tallos de los cereales a segar.

5           4.- Una máquina según el punto 3, caracterizada por que la superficie cilíndrica del trillador lleva palas -- trilladoras en forma de nervios de trazado helicoidal de separación y paso tales que toda generatriz de dicha superficie cilíndrica corta una sola vez al menos una y como  
10 máximo tres de dichas palas.

          5.- Una máquina según el punto 1, caracterizada por que dicho contratrillador está fijado al chasis, enfrente de la parte inferior del trillador por medios regulables en distancia y en excentricidad con relación al eje del --  
15 trillador y con la forma de un sector cilíndrico de ángulo en el centro del orden de  $2\pi/5$ .

          6.- Una máquina según el punto 4, caracterizada por que dicho trillador es arrastrado en rotación por la polea motriz del tractor, por medio de una polea de rueda --  
20 libre montada sobre un árbol transversal al chasis y que evita que el tractor pueda ser arrastrado por la inercia del trillador.

          7.- Una máquina según el punto 6, caracterizada por que la velocidad de rotación del trillador puede ser regulada a una pluralidad de diferentes velocidades con relación a la velocidad de rotación de la polea motriz del --  
25 tractor por medio de dos juegos de poleas de garganta de diámetros diferentes ligadas entre sí por una correa trapezoidal.

30           8.- Una máquina según el punto 6, caracterizada por

275582



que dicha barra de corte comprende una hoja de corte clásica a la cual se le comunica un movimiento transversal alternativo mediante una barra que lleva una articulación en la prolongación del eje de rotación del plano de corte y que trabaja a la torsión bajo el efecto de una rótula excéntrica que la une a dicho árbol transversal de dicha polea de rueda libre de arrastre del trillador.

9.- Una máquina según el punto 1, caracterizada por que dicho dispositivo de separación de la paja comprende sacudidores constituidos por planchas transversales al chasis montadas sobre los codos de cigüeñales, arrastrados en rotación por el árbol de toma de fuerza del tractor y cuya velocidad de rotación puede regularse a una pluralidad de valores diferentes con respecto a la velocidad de rotación de dicho árbol de toma de fuerza por medio de dos juegos de poleas con garganta de diámetros diferentes ligadas entre sí por una correa trapezoidal.

10.- Una máquina según el punto 9, caracterizada porque dicho dispositivo de separación de la paja comprende una banda deslizante de evacuación lateral de la paja, puesta en movimiento por intermedio de una polea montada sobre el árbol de un cigüeñal de dicho sacudidor.

11.- Una máquina según el punto 8, caracterizada porque dicho dispositivo de selección del grano comprende rejillas dispuestas unas sobre otras y que están animadas de un movimiento transversal alternativo por medio de un mando accionado por dicha barra de maniobra de la hoja de corte.

12.- Una máquina según el punto 11, caracterizada porque dicho dispositivo de selección del grano comprende



275582

24 M

un soplante de evacuación de los zurronea accionado por -  
una polea montada sobre el árbol del trillador y que impul-  
sa aire que pasa de abajo hacia arriba a través de dichas  
rejillas.

5

13.- Una máquina según el punto 11, caracterizada -  
porque dicho dispositivo de selección del grano comprende  
un elevador de tornillo de Arquímedes arrastrado por el -  
árbol de toma de fuerza del tractor, que conduce el grano  
desde la parte inferior de un carenaje dispuesto bajo di-  
chas rejillas hasta la parte superior de la segadora-tri-  
lladora para el ensacado.

10

14.- Una máquina segadora-trilladora.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-  
de, representado en los tres dibujos que se acompañan y -  
para los fines que se han especificado.

15

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

Madrid, 24 MAY. 1962

Alberto de Ezabura  
Por Poder

ESCALA VARIABLE JUL S BATS

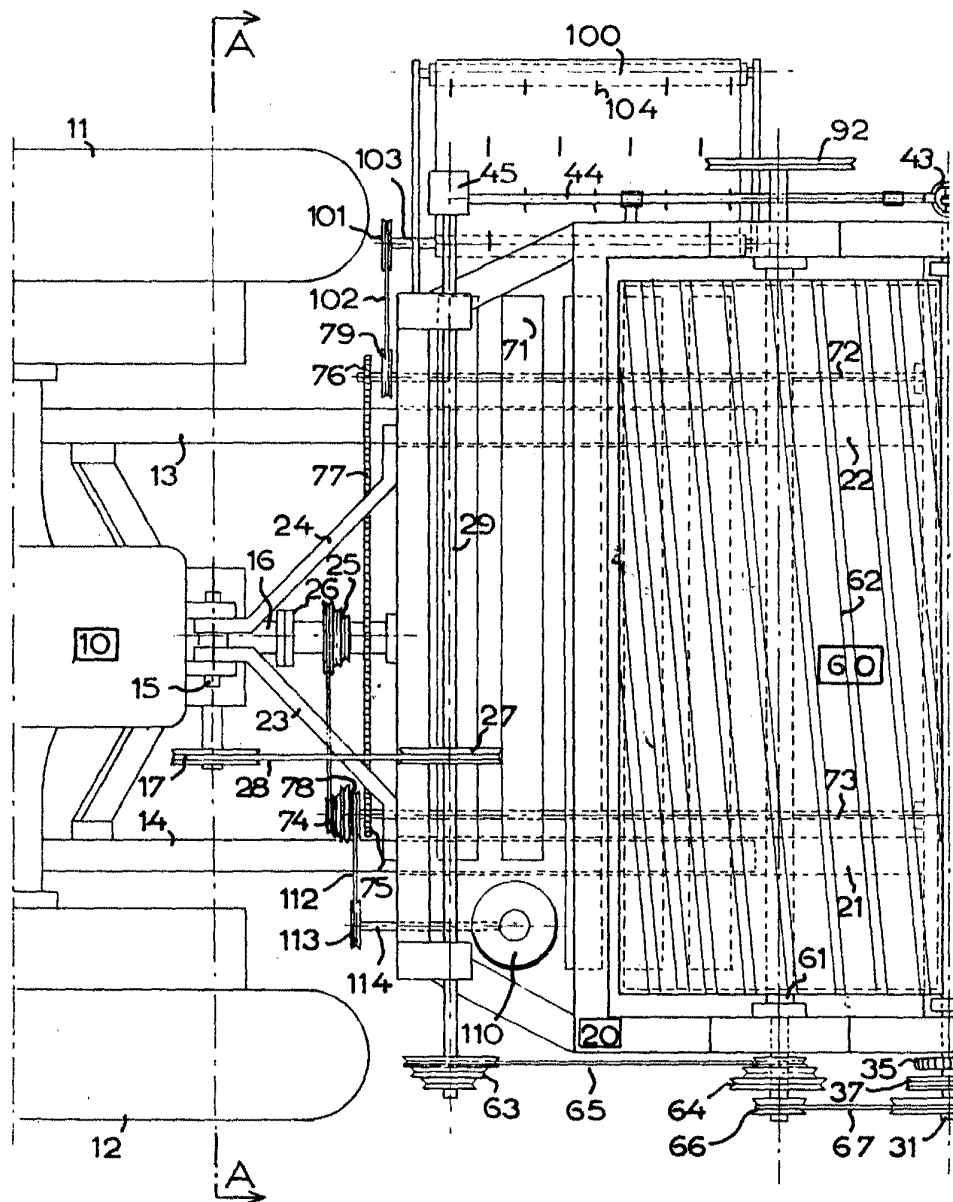
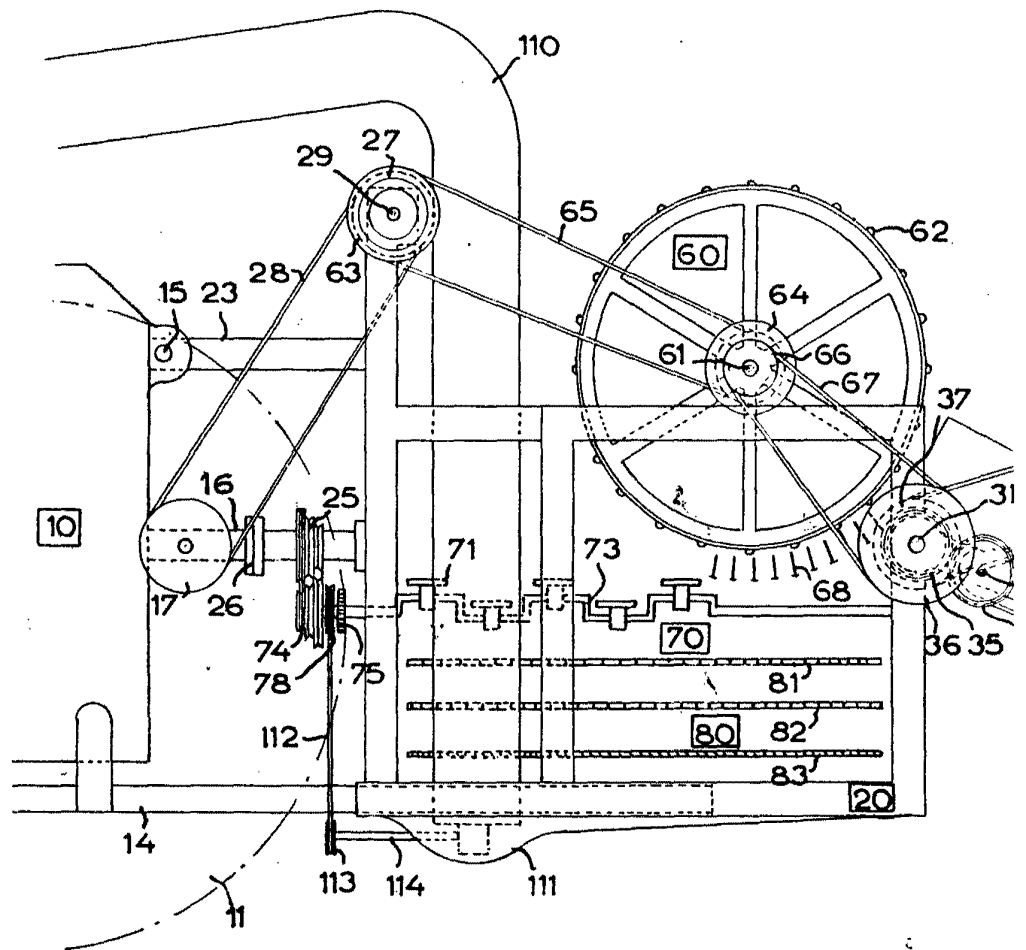


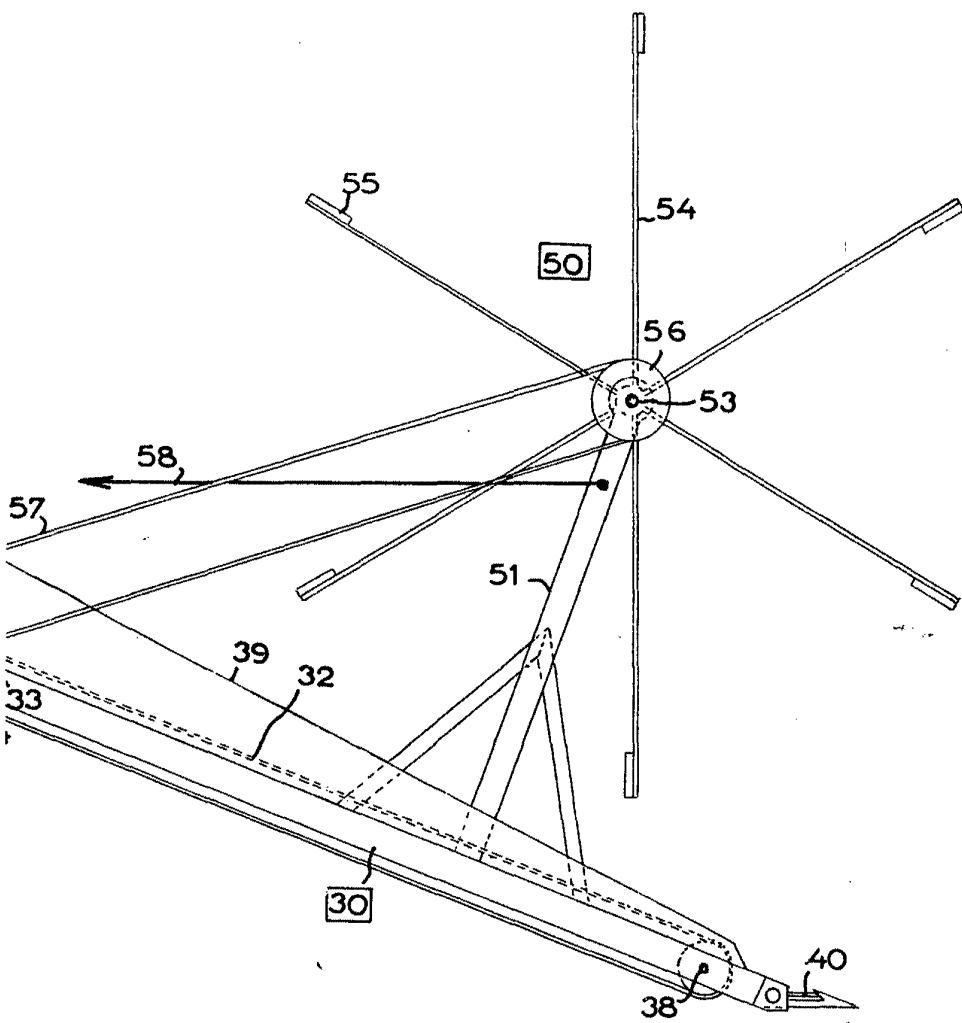


FIG. 2

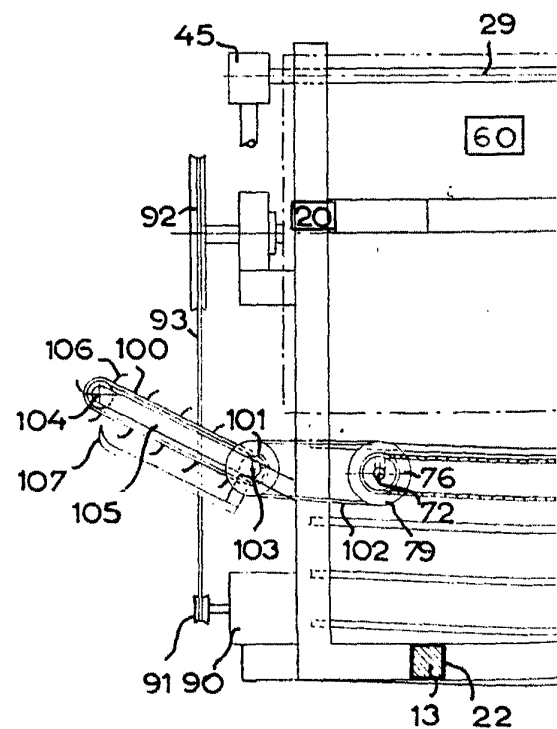
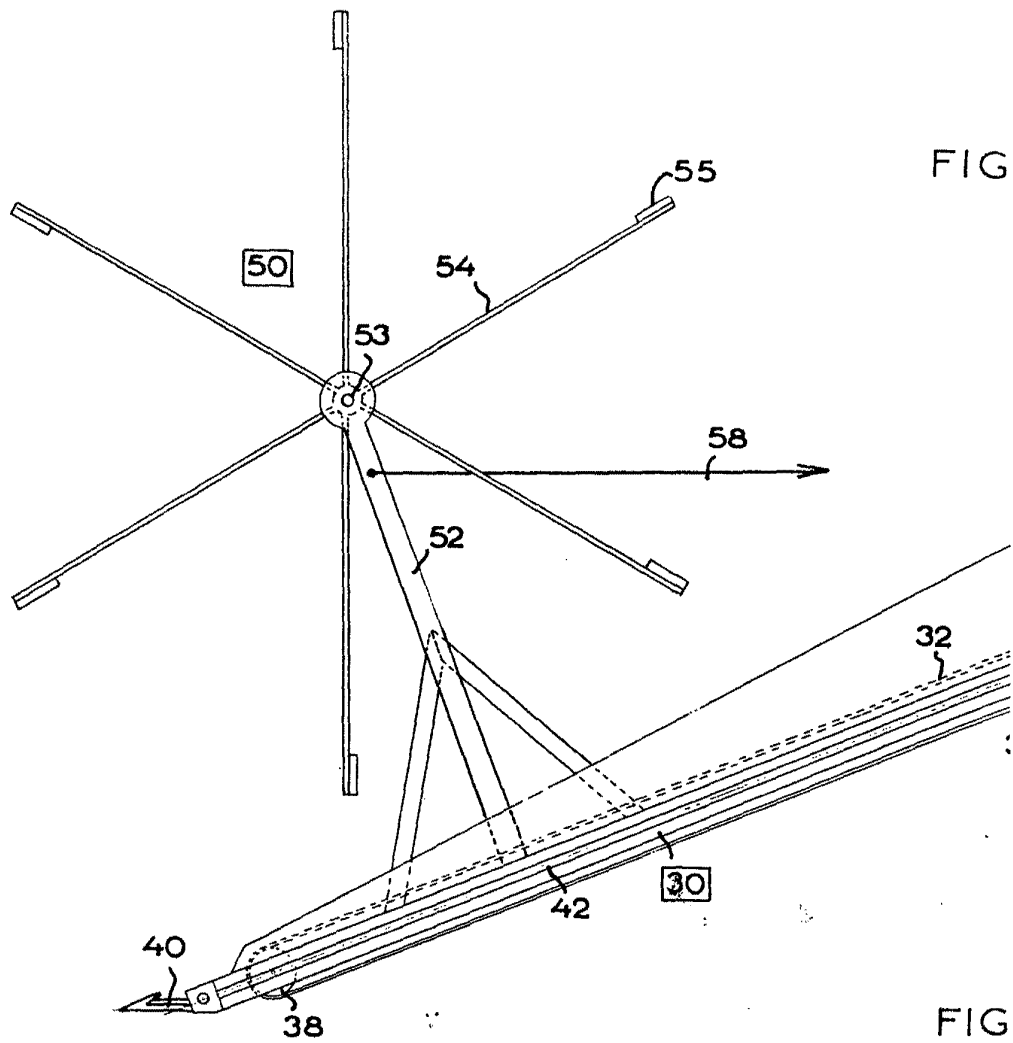


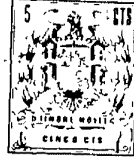


275582

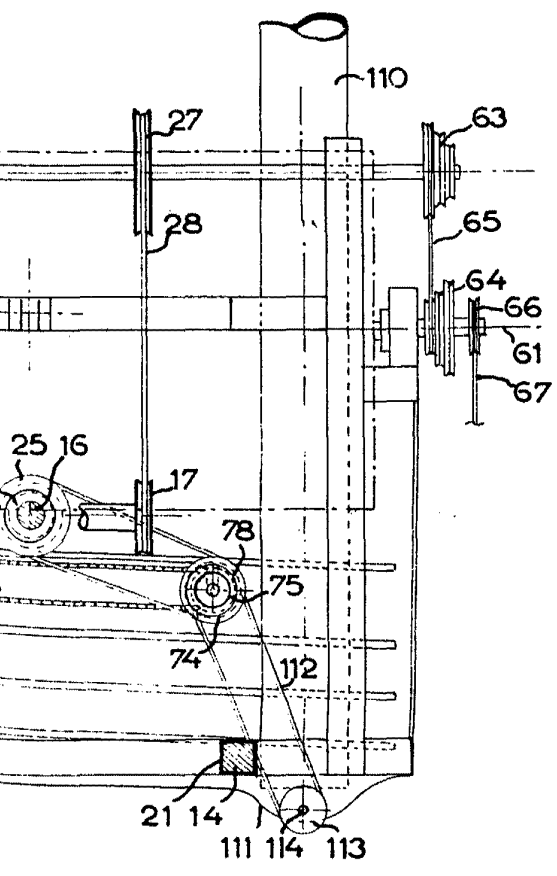
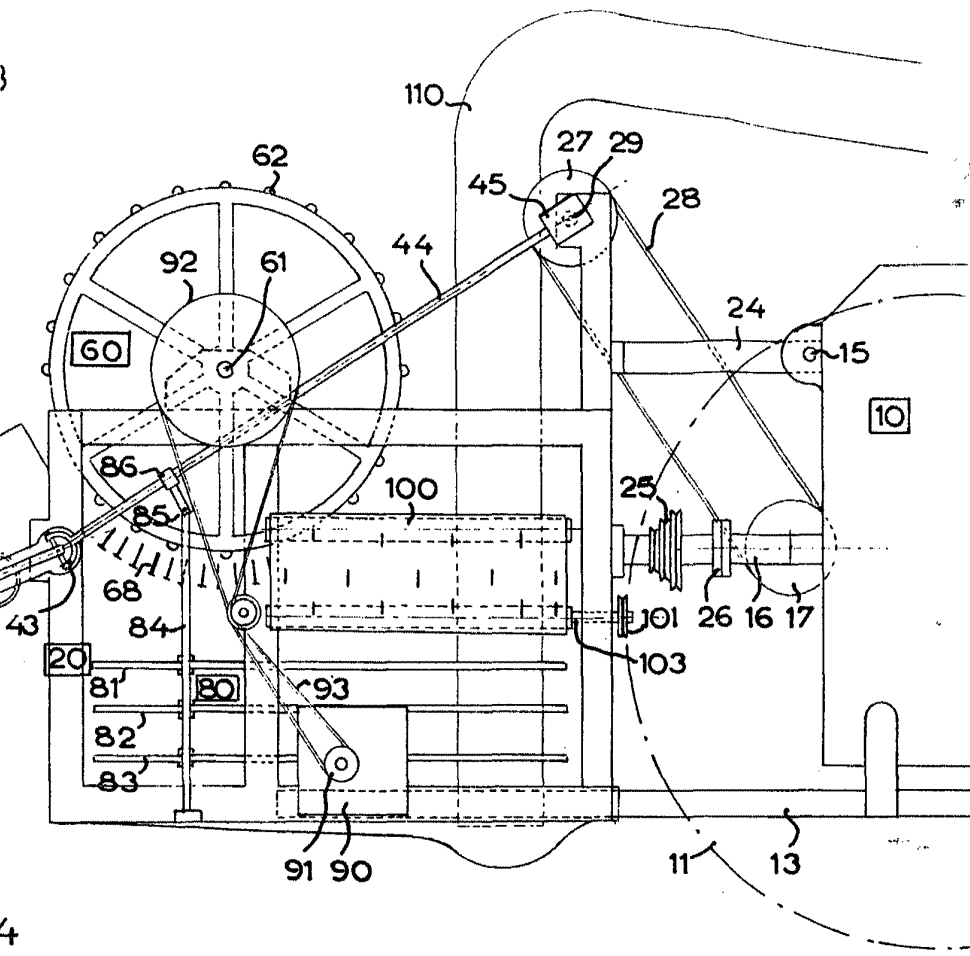


ESCALA VARIABLE JULES BATS





275582



*Handwritten signature*  
 J. H. H. H. H. H.  
 PER. H. H. H.