

384392

9 OCT 1969



384392

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE A 01 A 01
SUBCLASE b

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: PAUL SERVIERE.

Residencia: SAINT-JEAN-DE-SERRE (Gard), Francia.

Enunciado: "APARATO TIRADO POR TRACTOR, PARA PODAR
ARBUSTOS".

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
No. 69 34 876 del 9 de octubre de 1969.



384392

9

Se refiere la presente invención a aparatos agrícolas tirados por tractor para la poda y el corte de arbustos de tallos flexibles plantados en línea, en particular para la poda inicial de la viña.

5

Las pre-podadoras de vides tiradas por tractor, que hasta el momento existen, son de dos tipos.

En un primer tipo, los órganos de corte son cuchillas que giran a gran velocidad, lo que presenta ciertos peligros.

10

Un segundo tipo comprende una hoja de corte de movimiento alterno, del tipo de las que se utilizan en las segadoras y recolectoras. El aparato de la presente invención se refiere a este segundo tipo.

15

Existen ya podadoras de operación previa con hoja de corte que llevan, como las recolectoras, levantadores laterales estáticos que son rampas inclinadas hacia delante y un abatidor giratorio, situado por encima de la hoja de corte. Estos aparatos, que derivan directamente de las recolectoras, se adaptan mal a la poda inicial de la vid.

20

La presente invención tiene por objeto un aparato de poda previa compuesto de una hoja de corte y de órganos giratorios, con uñas o proyecciones escamoteables, órganos que tienen como función agrupar los sarmientos y presentarlos sensiblemente verticales cuando entran entre las proyecciones fijas de la hoja de corte.

25

Existen ya aparatos de hoja cortante que comprenden unos órganos giratorios para el corte de los espliegos. En estos aparatos, los órganos giratorios se hallan situados por debajo de la hoja de corte. Estos aparatos no pueden utilizarse en tal forma para la poda previa de los arbustos que poseen un tronco rígido, como las cepas de viña.

30

384392

E 9



En el aparato según la invención, los órganos giratorios están constituidos por dos discos, situados a uno y otro lado de la hoja de corte, llevando en su periferia unas proyecciones retraíbles.

5

10

15

20

El eje de estos discos está situado en un plano transversal al aparato y está ligeramente inclinado hacia arriba, con respecto a la horizontal, del lado exterior, de modo tal que los discos se acercan entre sí por su parte superior. Los discos giran en un sentido tal que su parte situada por encima del eje se desplaza de delante hacia atrás con una velocidad periférica ligeramente superior a la velocidad de avance del tractor tras del cual va enganchado el aparato. Estas proyecciones son retractables, por cualquier medio, de tal suerte que cuando pasan ante la hoja de corte, se ocultan detrás del disco que entra entre las dos proyecciones fijas extremas de la barra de corte, mientras que rebasan el disco en el resto del recorrido. Esta ocultación se logra, por ejemplo, por medio de una ranura excéntrica en la que ajusta una roldana solidaria del extremo de cada una de las proyecciones, ranura que va practicada en un disco fijo, situado paralelamente al disco giratorio.

25

El aparato según el invento comprende igualmente un transportador sobre el cual caen los sarmientos cortados, transportador que se desplaza transversalmente a las hileras y conduce los sarmientos hacia un triturador de cilindros acanalados, montado sobre el aparato.

30

Unos deflectores se hallan situados por encima de la hoja de corte, a uno y otro lado de ésta, y a uno y otro lado del transportador.

Según una característica del invento, una escobilla giratoria empuja los sarmientos, una vez cortados, hacia el

384392



5

10

15

20

25

30

transportador. Esta escobilla giratoria está formada por vástagos acodados, montados radialmente sobre un árbol giratorio y situados sensiblemente en el mismo plano diametral y del mismo lado con respecto a este eje. Estos vástagos no tienen la misma función que un abatidor giratorio en forma de jaula de ardilla que abatiría los sarmientos hacia la hoja de corte antes de ser cortados. El inventor ha observado que un abatidor en forma de jaula de ardilla presentaba un grave inconveniente, ya que los sarmientos se cruzaban en este abatidor y lo bloqueaban. El barredor giratorio de la presente invención suprime este inconveniente.

Los planos adjuntos ilustran, a título de ejemplo, sin carácter limitativo, una forma de realización de un aparato conforme a la presente invención.

La figura 1 representa, en perspectiva, una vista delantera de una pre-podadora de vid según el invento.

La figura 2 es una sección transversal de este aparato.

La figura 3 es una vista lateral de un disco.

La figura 1 designa el chasis del aparato, formado de un ensamblaje por mecano-soldadura de largueros la, de traviesas lb y de montantes verticales lc.

Este chasis va enganchado detrás de un tractor por tres puntos, los dos extremos de árbol 2a, situados en un mismo plano horizontal y el soporte 2b que va unido al tractor por una biela articulada. El tractor va generalmente equipado con unos gatos que permiten hacer variar, simultánea o separadamente, la altura con respecto al suelo de los dos extremos de árbol 2a y, por ende, regular la altura de la hoja de corte por encima de las cepas. Un acoplamiento Cardan 3 va unido a la toma de



384392

5

fuerza del tractor. El chasis lleva una traviesa ld fijada lateralmente en consola sobre el pórtico lc a una altura suficiente para pasar ligeramente por encima de las cepas de viña. Sobre esta traviesa ld van fijadas dos horcas le que sustentan un árbol transversal 6.

10

La traviesa ld sustenta una barra de corte, del tipo de las que se utilizan en las segadoras y recolectoras, y compuesta de proyecciones o uñas fijas 5a, dirigidas hacia delante, entre las cuales se desplaza una hoja cortante dentada 5b con un movimiento alterno.

15

La traviesa ld sustenta dos largueros lf, fijados en consola y dirigidos hacia delante. En el extremo delantero de estos largueros van fijados los palieres, soporte de dos discos giratorios 4, que se describirán en detalle a continuación.

20

Por detrás de la hoja de corte va situado un transportador 7. Este transportador está constituido, por ejemplo, por un tapiz rodante que se desplaza transversalmente y que transporta los sarmientos cortados hacia un triturador 8 situado en su extremo, entre los largueros la. Este triturador está constituido por dos cilindros acanalados que giran en sentido inverso. Una chapa 9 se encuentra situada detrás del transportador 7 para canalizar los sarmientos. Unos deflectores laterales, no representados para claridad del dibujo, están situados por encima de la hoja de corte, a cada lado de ésta.

25

La pre-podadora así descrita comprende, pues, en combinación un chasis enganchado detrás de un tractor, una barra de corte, unos órganos giratorios para reagrupar verticalmente los sarmientos y abatirlos hacia la barra de corte, un transportador y un triturador. Este conjunto permite efectuar mecánicamente, en una sola operación, la poda inicial de los sarmientos

30



384392

seguida de su trituración y de su esparcimiento en forma de residuos, sobre tierra, en el espacio de terreno situado entre dos hileras de cepas.

5 Sobre el árbol 6 van montados unos brazos giratorios
10, acodados en su extremo libre. Todos estos brazos van montados sensiblemente según un mismo radio. Tienen como función barrer una vez por turno los sarmientos ya cortados y empujarlos hacia el transportador. La disposición de estos brazos conforme a un mismo radio evita que se entrelacen los sarmientos en torno a estos brazos, como se produce en el caso de un abatidor en forma de jaula de ardilla, por ejemplo.

15 El árbol 6 es arrastrado en rotación, por cualquier medio, por ejemplo por una transmisión de correas y poleas, a partir del acoplamiento 3. Las correas de arrastre 11 de los discos 4 van arrastradas por unas poleas 12 montadas sobre el árbol 6. Estas correas están cruzadas, ya que el sentido de rotación de los discos, que es el representado por las flechas, es opuesto al sentido de rotación de los brazos 10.

20 La figura 2 es un corte transversal del aparato que representa solamente una parte de éste. En esta sección se han representado la traviesa 1d que soporta la barra de corte 5, las horcas 1e y los largueros 1f, el árbol transversal 6 sobre el cual van montados los brazos 10 y las poleas 12, que arrastran en rotación a los discos 4 por mediación de las correas cruzadas 11. Cada disco 4 está montado sobre un extremo de árbol/corto 13 sustentado por un palier o soporte 14 fijado en el extremo de los largueros 1f. En el otro extremo del árbol 14 está montada una polea 15 sobre la que pasa la correa de arrastre 11.

25 Los soportes 14 están fijados sobre los largueros ligeramente inclinados, de tal suerte que los árboles cortos 13,
30



384392

5

aunque permaneciendo en planos transversales, quedan inclinados con respecto a la horizontal en un sentido tal que los discos 4 convergen hacia arriba. Sobre la cara externa de cada disco 4 van fijados unos manguitos 16, dispuestos radialmente. Dentro de estos manguitos corren unas proyecciones 17.

10

Una placa 18, paralela a cada uno de los discos 4, va montada sobre el árbol 13 por mediación de palieres o soportes, por ejemplo por unos rodamientos 19. Esta placa, que es, pues, fija, lleva en su cara vuelta hacia el disco 4, una ranura 20 excéntrica. En esta ranura entran unas roldanas 21 fijadas en los extremos de las proyecciones 17.

15

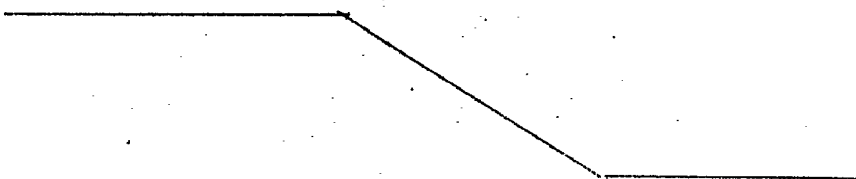
La figura 3 representa una vista lateral de uno de los discos giratorios. En esta vista se han representado las uñas fijas 5a y la hoja móvil 5b que constituyen la barra de corte. Cada disco giratorio 4 entra entre las dos últimas uñas fijas de la barra de corte, en cada extremo de ésta.

20

La excentricidad de la ranura 20 es tal que, del lado de la barra de corte, su distancia al eje adicionada al largo de las proyecciones 17 sea inferior al radio del disco 4. Así, cuando gira el disco, las uñas móviles se escamotean detrás del disco a su paso ante la hoja de corte. Sobrepasan a continuación la periferia de los discos, de tal manera que, durante la rotación del disco 4, cuya velocidad periférica es ligeramente más elevada que la velocidad de avance del tractor, fuerzan a los sarmientos que divergen lateralmente de la cepa que ha de seguir la periferia del disco, lo que tiene por efecto enderezarlos y presentarlos sensiblemente verticales a la hoja de corte.

25

30





384392

REIVINDICACIONES

5 1. Aparato tirado por tractor, para podar
arbustos de tallos flexibles plantados en líneas, en par-
ticular para podar inicialmente la viña, que comprende un
chasis enganchado a un tractor y un órgano de corte que se
desplaza por encima de una hilera de arbustos, caracterizado
porque comprende, a uno y otro lado del órgano de corte,
dos órganos giratorios, que se desplazan a uno y otro lado
de dicha hilera de arbustos y que tienen como función reagru-
10 par verticalmente los tallos y abatirlos hacia el órgano de
corte.

15 2. Aparato según la reivindicación 1, caracte-
rizado por el hecho de que comprende, en combinación: un
órgano de corte constituido por una hoja de segadora, dos
órganos giratorios, un transportador lateral y un triturador
situado en la parte trasera del tractor, en el espacio com-
prendido entre dos hileras de arbustos.

20 3. Aparato según la reivindicación 2, caracte-
rizado por el hecho de que comprende además un órgano giratorio,
llamado barredor, para rechazar hacia el transportador los
tallos ya cortados.

25 4. Aparato según la reivindicación 3, caracte-
rizado por el hecho de que dicho barredor está constituido por
unos brazos giratorios curvados en su extremo, brazos que van
montados sobre un mismo árbol de arrastre sensiblemente en el
mismo plano diametral y del mismo lado con respecto a este
árbol.

30 5. Aparato según las reivindicaciones 1 y 2,
caracterizado por el hecho de que dichos órganos giratorios
están constituidos por unos discos que presentan en su peri-



384392

feria unas proyecciones, estando dichos discos situados en planos paralelos al eje longitudinal del aparato.

5

6. Aparato según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que los indicados discos son convergentes hacia arriba, por encima del órgano de corte.

10

7. Aparato según las reivindicaciones 2 y 5, caracterizado por el hecho de que los citados discos son tangentes a los extremos de la hoja de segadora y las proyecciones se retraen detrás de los discos cuando pasan al plano horizontal de la hoja de segadora.

15

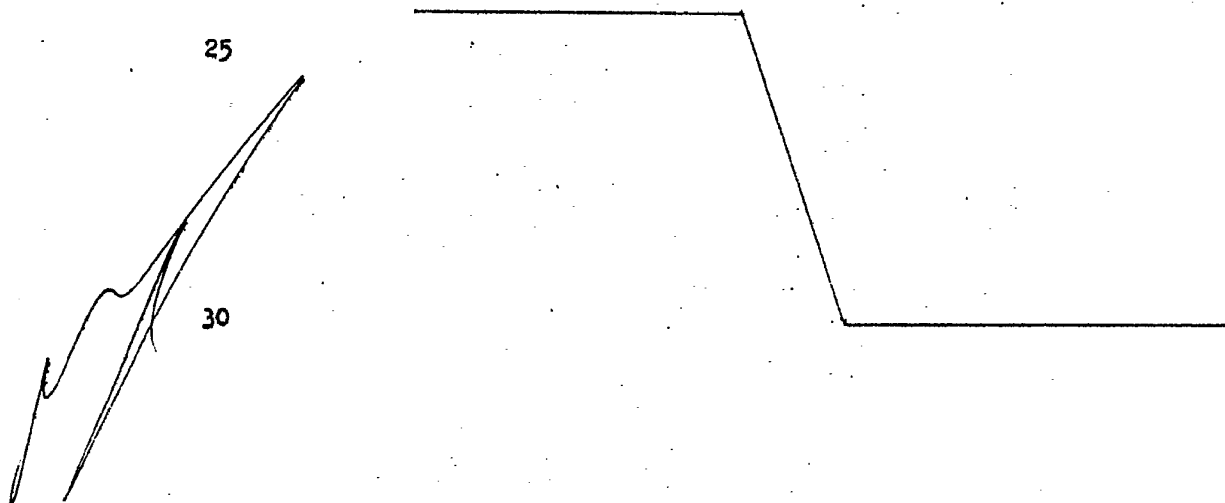
8. Aparato según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que las proyecciones retractables se deslizan dentro de unos manguitos fijados radialmente sobre una cara de dichos discos giratorios, llevando su extremo dirigido hacia el centro una roldana que ajusta en una ranura practicada en una placa fija paralela a cada uno de los discos, ranura que es excéntrica, de tal manera que, por el lado de la hoja de corte, su distancia al eje, añadida a la longitud de las proyecciones sea inferior al radio de los referidos discos.

20

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "APARATO TIRADO POR TRACTOR, PARA PODAR ARBUSTOS".

25

30





384392

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 9 de octubre de 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

5

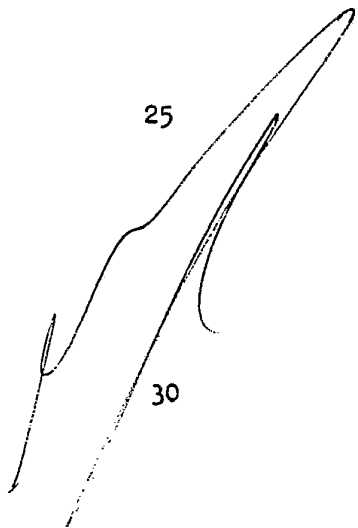
10

15

20

25

30



386302

386302

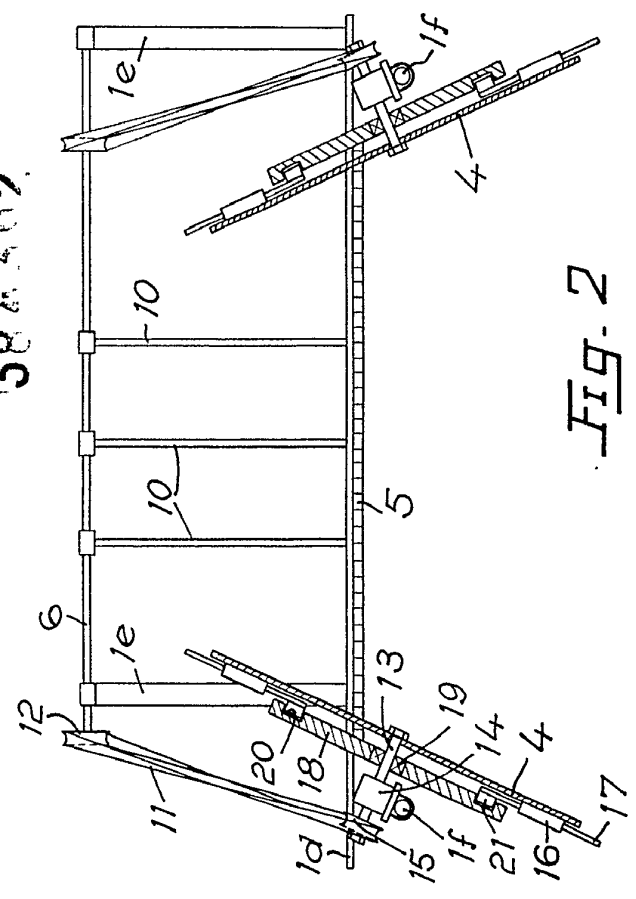


FIG. 2

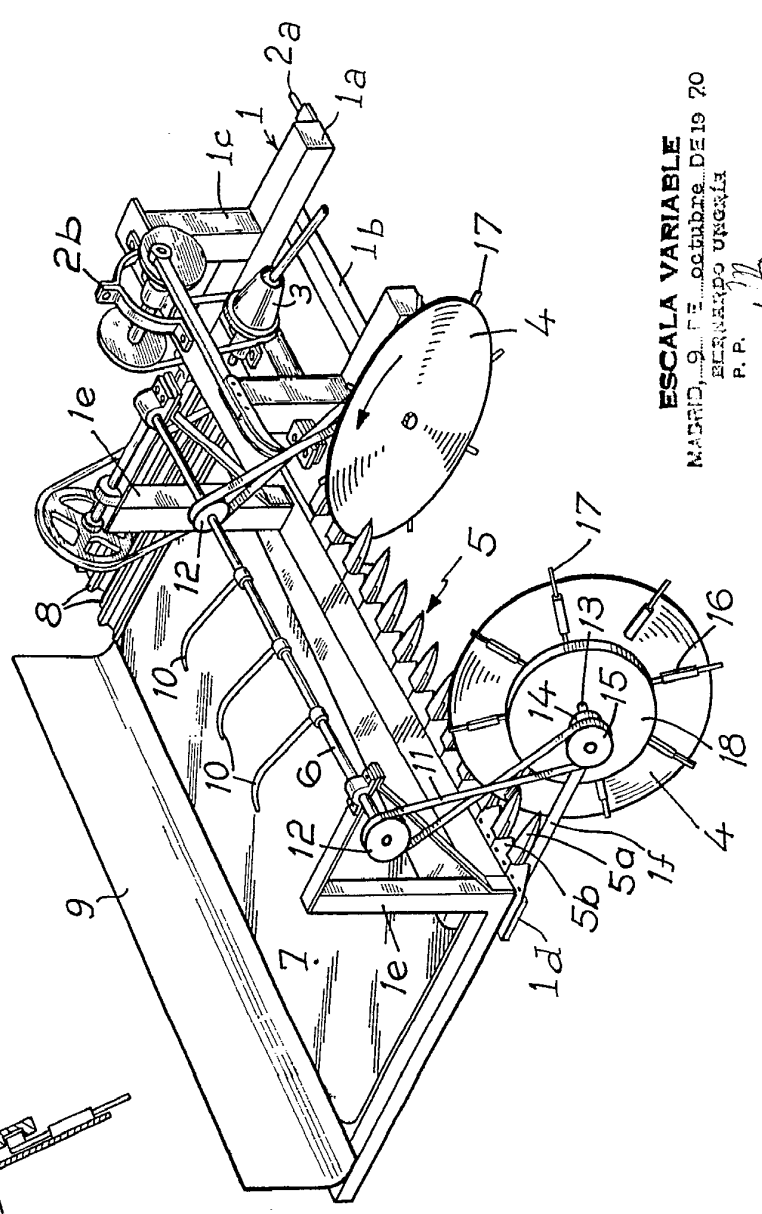


FIG. 1

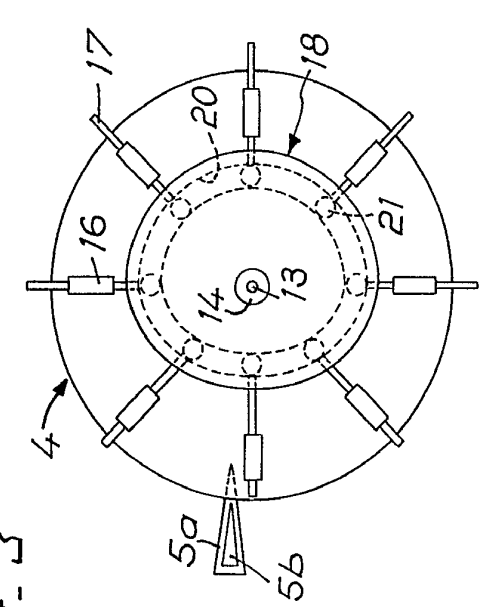


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 9 DE OCTUBRE DE 1920
 SERENAPDO UNGELIX
 P. P.



17
 17

384302

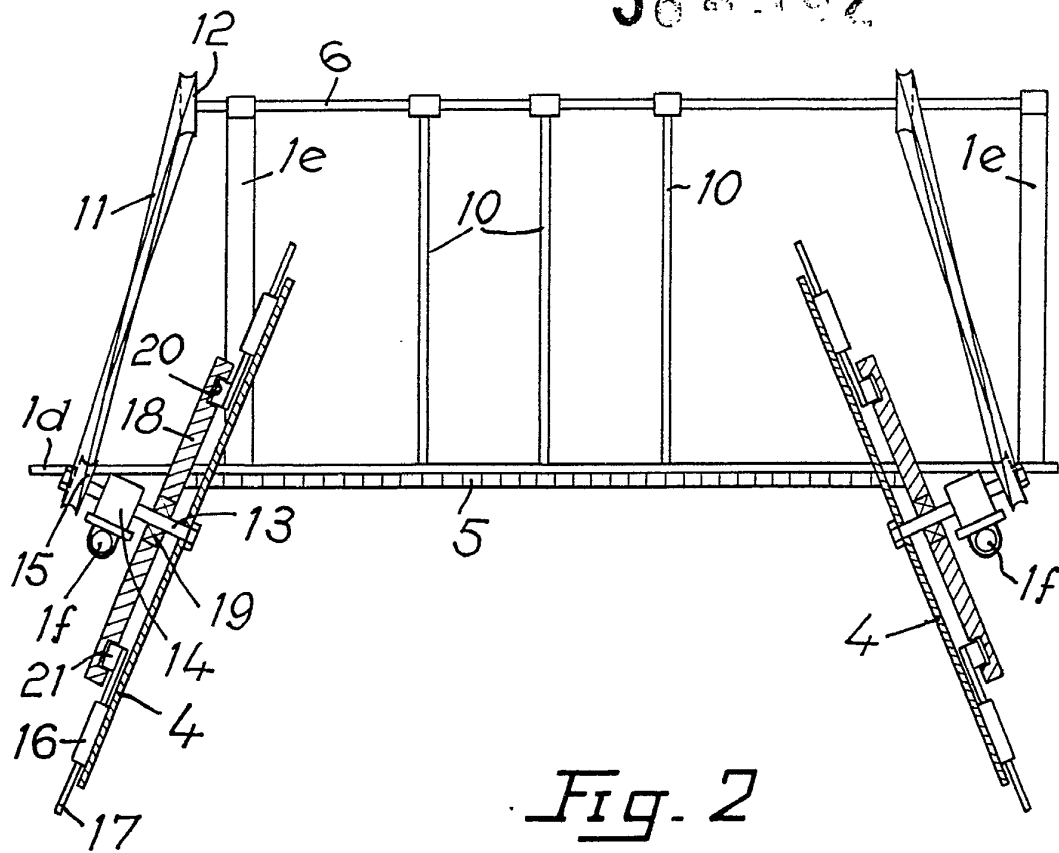
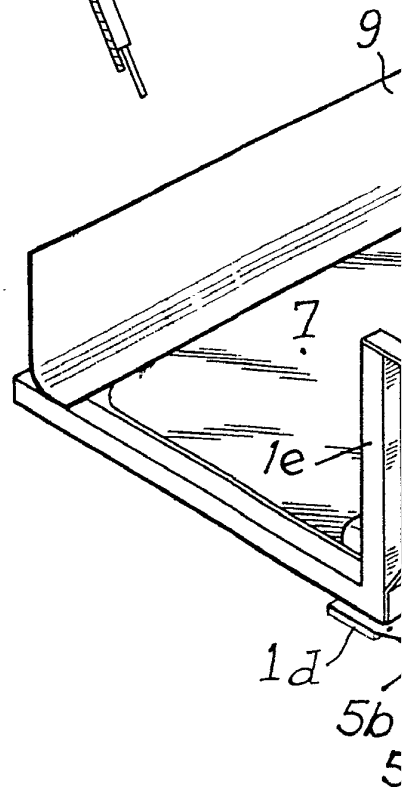
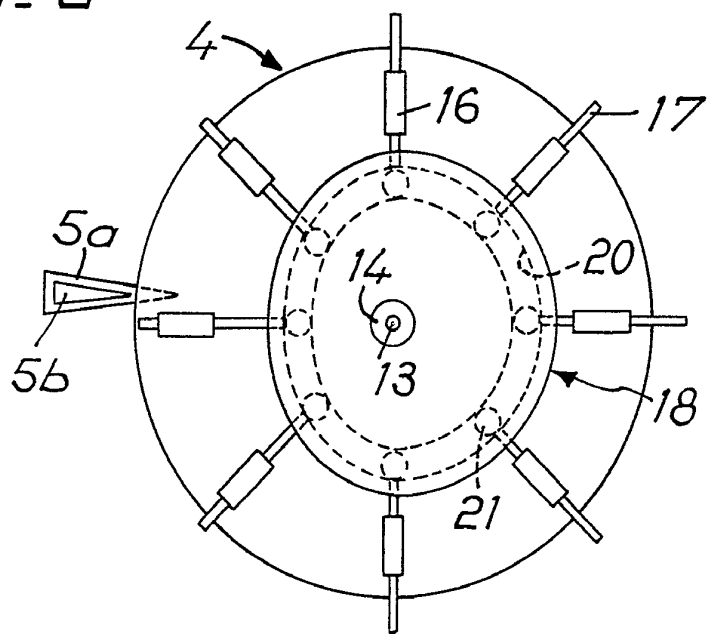


Fig. 2

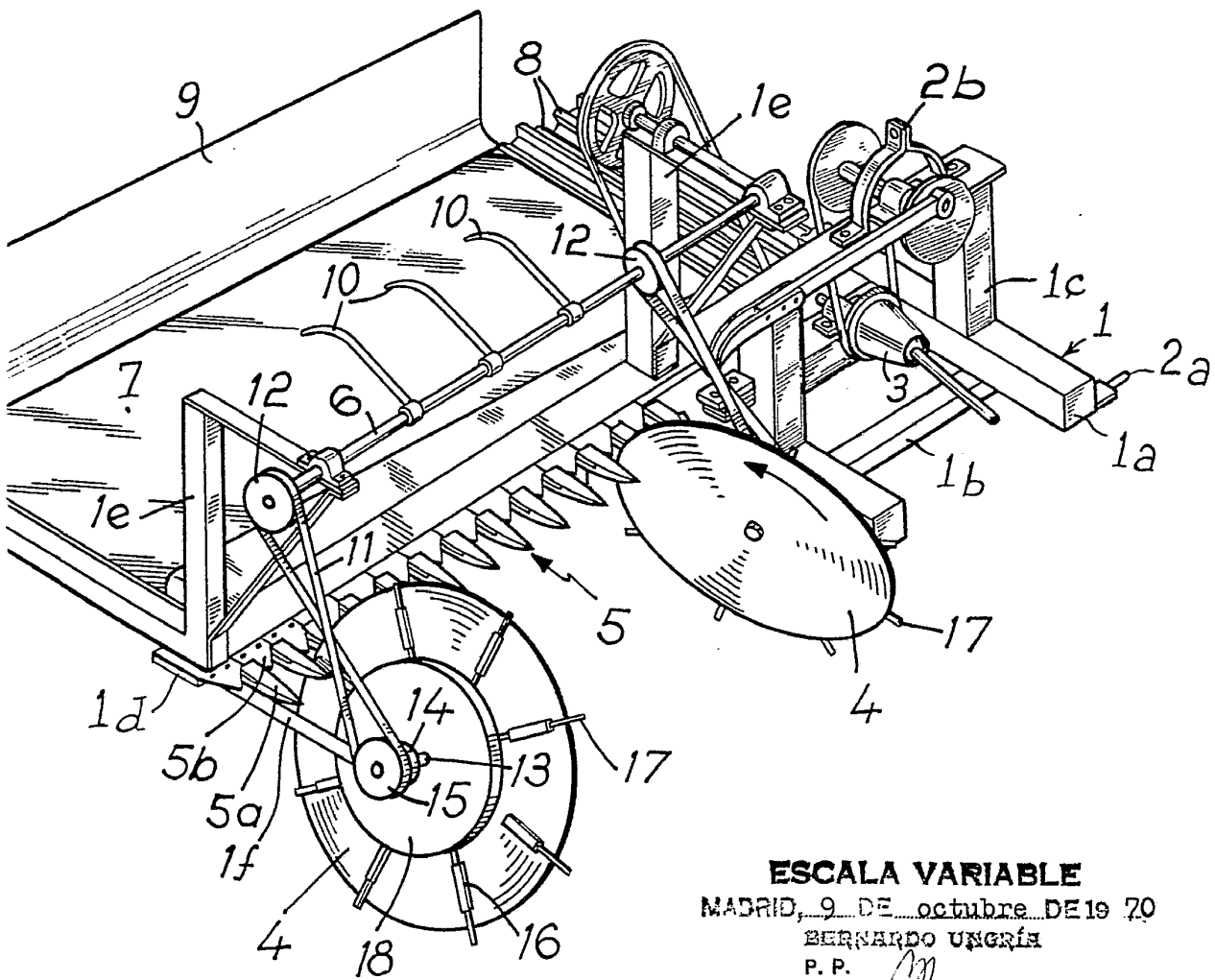
Fig. 3



324302



Fig. 1



ESCALA VARIABLE

MADRID, 9 DE octubre DE 19 70

BERNARDO UÑERÍA

P. P.