



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1222

10 ES 11 **255287** 10 Y
 21
 22 FECHA DE PRESENTACION
29. Diciembre. 1980

1 MAYO 1981

50 PRIORIDADES:
 51 NUMERO 52 FECHA 53 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
 A01G 3/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "MAQUINA PREPODADORA-TRITURADORA Y DESMOCHADORA PARA LA VID"

71 SOLICITANTE (S)
 D. Julien BARTOLUCCI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Route d'Orange, 84600 VALREAS (Francia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
 VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una máquina prepodadora-trituradora y desmochadora para la vid, la cual ha sido preconcebida para ser utilizada con la colaboración de un vehículo tractor actuante, como elemento de sustentación y arrastre para la misma y asimismo como fuente motriz.

En la actualidad las operaciones de prepodado, triturado y desmochado de la vid se efectúan de forma independiente y con la colaboración de máquinas relativas a tales operaciones.

Se conocen máquinas prepodadoras sencillas que cortan solamente los sarmientos laterales demasiado largos, máquinas prepodadoras-trituradoras por medio de las cuales los sarmientos se cortan y se dirigen a continuación hacia un dispositivo de trituración o de desmenuzado y máquinas trituradoras independientes. Son también conocidas máquinas desmochadoras que reducen, por la parte superior, la altura de los sarmientos, aunque estas máquinas se utilizan de manera poco frecuente.

El objeto de la presente invención está orientado hacia la consecución de estas distintas operaciones mediante la utilización de una única máquina, efectuándose fácilmente el cambio de las piezas necesarias para una u otra de tales operaciones, lo que supone paralelamente una notable y positiva repercusión económica para

el usuario.

Fundamentalmente la máquina que se preconiza está constituida por un chasis cuya anchura puede ser variada telescópicamente, el cual es fijable por una de sus zonas laterales al vehículo tractor, concretamente a través de los tres puntos de fijación convencionales con que cuentan este tipo de vehículos, mientras que el resto del chasis adopta una configuración a modo de puente que permite el corte de los sarmientos, tanto superiores como laterales, librando perfectamente el cuerpo de la vid.

Este chasis cuenta, en la zona central de su sector lateral operativo, con un eje vertical sustentado mediante brazo soporte y con la colaboración de cojinetes, estando este brazo dotado en su extremidad inferior de una sierra circular, mientras que por encima de la misma aparecen una pluralidad de cuchillas dispuestas en planos paralelos y horizontales, desplazadas radialmente entre sí, de manera que el desplazamiento conjunto entre todas ellas alcanza el valor de 360° y estando dichas cuchillas montadas sobre el eje con carácter deslizante - en orden a poder ser regulado en altura el posicionamiento relativo entre ellas. Cabe también destacar el hecho de que la amplitud de estas cuchillas es creciente desde la que queda situada en la posición extrema inferior a la que ocupa la posición extrema superior.

El mencionado chasis, que adopta una configuración

ración general cúbica, presenta dos prolongaciones poste
 roinferiores y laterales, situadas simétricamente con
 respecto al plano anteroposterior en el que se ubica el
 eje portacuchillas, configurando cada una de estas pro-
 longaciones una consola que incorpora un eje horizontal
 5 sobre el que se monta una sierra circular en disposición
 vertical existiendo asimismo en estas consolas y más
 concretamente en la zona inferior de las mismas, al me-
 nos una cuchilla de longitud reducida dispuesta en un
 10 plano vertical.

Evidentemente la máquina cuenta con el ade-
 cuado sistema de transmisión, completamente convencional,
 mediante el cual y a partir de la toma de fuerza del
 tractor se suministra el movimiento al eje portacuchillas
 15 y a los ejes correspondientes a las sierras circulares
 perpendiculares.

El citado chasis puede estar opcionalmente
 recubierto lateral y posteriormente por una malla metáli-
 ca o por una chapa cerrada, habiéndose previsto que, tam-
 20 bién de forma opcional, en las extremidades de las cuchi-
 llas asociadas al eje vertical existan pequeñas placas
 rectangulares que colaboran en las funciones de corte.

Cabe también destacar el hecho de que la má-
 quina cuenta con un peine situado por delante y ligera-
 25 mente por encima de la cuchilla circular horizontal y -
 que dicho peine cuenta con dos brazos laterales conside-
 rablemente más largos, los cuales divergen hacia adelan-

te y actúen como elementos concentradores de los sarmien-
tos hacia el mencionado disco de corte.

5 También de forma opcional estos dos brazos
pueden constituir el elemento soporte para sendos sinfi-
nes que, además de actuar como guías para los sarmientos,
colaboran, merced a su propio movimiento y configuración,
en la elevación de los mismos hacia la cuchilla circular
horizontal, en cuyo caso las extremidades anteriores y
libres de los citados brazos se aproximan al plano del
10 terreno.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una me-
15 jor comprensión de las características del invento, se
acompaña la presente memoria descriptiva, como parte in-
tegrante de la misma, de un juego de planos en el que,
con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha represen-
tado lo siguiente:

La figura 1, muestra una vista general en
perspectiva de la máquina prepodadora-trituradora y des-
20 mochadora para la vid objeto de la presente invención,
la cual aparece según una vista frontal, con un cierto
ángulo desplazado hacia su lateral derecho, apareciendo
en esta figura representado parcialmente el vehículo -
tractor encargado de efectuar el arrastre de la máquina.

25 La figura 2, muestra una perspectiva similar
general a la figura 1, también por la cara frontal de la
máquina pero con un ángulo de observación desviado hacia

la parte izquierda de la misma, habiéndose eliminado en esta figura el vehículo tractor al objeto de dejar ver con mayor claridad los mecanismos de la máquina.

5 La figura 3, muestra una vista en perspectiva general de la máquina realizada desde un ángulo posterior lateral izquierdo.

10 La figura 4, muestra una vista en alzado frontal de la máquina, la cual aparece en este caso provista de una tela metálica envolvente lateral y posteriormente de la zona de corte determinada por las cuchillas giratorias.

La figura 5, muestra una vista en alzado lateral del conjunto representado en la figura anterior.

15 La figura 6, muestra un detalle ampliado en perspectiva de la fijación de los brazos destinados a la convergencia de los sarmientos hacia el disco circular horizontal, al chasis de la máquina.

20 La figura 7, muestra un detalle en perspectiva de la fijación de las placas rectangulares a las extremidades libres de las cuchillas giratorias de corte.

25 A la vista de estas figuras puede observarse como en el chasis 1, que como anteriormente se ha dicho está capacitado para ser reglado en anchura mediante un desplazamiento telescópico lateral en función del tipo de plantación, está montado un eje vertical 2 que se sustenta mediante brazos soporte 3 con la colaboración de cojinetes 4.

A este eje 2 se fijan, por su extremidad inferior y en un plano horizontal, una sierra circular 5 de dientes finos que opcionalmente puede ser sustituida por una sierra de cadena del tipo tronizador, mientras que por encima de ella se disponen una serie de cuchillas 6.

Estas cuchillas 6, cuyo número es variable, tienen una longitud diferente que aumenta progresivamente de la parte inferior a la parte superior de la máquina, presentando una configuración curva en forma de podadora. Estas cuchillas 6 están dispuestas en planos horizontales y paralelos distanciándose entre sí una magnitud que es regulable, para lo cual las mismas están montadas sobre el eje 2 con carácter deslizante, fijándose a dicho eje por cualquier medio convencional. Cabe también destacar el hecho de que las cuchillas 6 están desplazadas radialmente unas con respecto a otras, de acuerdo con distintos ángulos en función del número de cuchillas existentes, de tal manera que la suma total de todos estos ángulos será de 360°.

El eje vertical 2 es desplazable en sentido vertical merced a la existencia de un elemento de accionamiento 7 que incluye una varilla roscada y que coopera con los casquillos inferiores 8 y superiores 9 que, solidarios a los brazos 3, se deslizan sobre correderas verticales 10.

Tal como anteriormente se ha dicho, el eje 2

recibe el movimiento de la toma de fuerza del tractor y su velocidad se regula con una caja reductora 11 convencional, existiendo un juego de transmisiones asimétrico convencional para transmitir el movimiento desde la citada caja reductora 11 al eje 2.

Inmediatamente por encima de la sierra circular 5 se dispone una especie de peine 12 en correspondencia con cuyos laterales existen dos brazos 13, considerablemente más largos y dirigidos hacia adelante, hacia afuera y ligeramente hacia abajo, de tal manera que dichos brazos están destinados a efectuar un desplazamiento en los sarmientos haciéndolos converger hacia el órgano de corte. Tras su corte por la sierra circular 5, los sarmientos son cogidos por las cuchillas 6 que los cortan en pequeños trozos, en función de la separación existente entre las mismas, lo que permite su directa utilización como abono.

Al objeto de efectuar el corte de los sarmientos situados en los costados de las vides, el chasis se prolonga hacia atrás y en su zona inferior, a ambos lados del eje 2, en dos consolas 19 y 19a que incorporan cada una de ellas, montado con carácter giratorio, un eje horizontal 14, del que es solidaria por su extremidad interna y en voladizo, una sierra circular 15 dispuesta en un plano vertical. Entre los cojinetes soportes del eje 14 anteriormente citado y hacia el exterior del chasis, existe al menos una cuchilla 16

de longitud reducida, también dispuesta en un plano vertical.

Estos ejes giran también a expensas de la toma de fuerza del vehículo tractor, mediante la citada transmisión convencional obtenida a base de correas, 17, que colaboran con poleas 18.

Para utilizar la máquina como desmochadora despuntadora se cambia el eje 2 y sus accesorios anteriormente descritos por un eje más corto, mantenido a una altura determinada, que incorpora en su extremidad inferior una cuchilla dispuesta horizontalmente, estando soportado dicho eje por un cojinete sujeto en un atril montado de manera deslizante en dos correderas verticales.

Este diseño permite simplificar la utilización de la máquina la cual, sin ello, necesitaría el desmontaje de las cuchillas sobrantes y de un cojinete.

Evidentemente el reglaje de la altura de la máquina se realiza por el propio conductor de vehículo tractor, en función de la altura de las vides, utilizando para ello el dispositivo de elevación del tractor.

El trabajo se efectúa por hileras y, puesto que la máquina adopta la configuración de puente anteriormente citada, los sarmientos son cortados en tres caras de la vid.

Tal como anteriormente se ha dicho la zona del chasis 1 correspondiente al corte de la máquina, -

puede estar enfundada lateral y posteriormente por una reja metálica 19, que adopte una configuración arqueada y que está constituida a partir de un enrejado provisto de mallas en forma de rombo. Esta reja adopta una configuración abocinada desde la parte inferior hasta la parte superior, a modo de tronco de cono de revolución, quedando dispuesta en proximidad de las extremidades libres de las cuchillas 6. Los flancos laterales de la reja 19 son ligeramente divergentes mientras que la abertura frontal del paso de los sarmientos hacia los órganos de corte es de configuración trapezoidal invertida.

Cabe también hacer constar el hecho de que las citadas cuchillas 6 pueden incorporar en su extremidad libre, la cual forma sensiblemente un ángulo recto con su extremidad solidaria al eje, sendas plaquitas 20 dispuestas perpendicularmente por su centro y en sentido longitudinal sobre las cuchillas 10, tal como puede observarse en el detalle de la figura 7, concretamente sobre el borde de dichas cuchillas opuesto al borde cortante. La extremidad libre 21 de las citadas plaquitas 20 se encuentra biselada en orden a facilitar la trituración de los sarmientos. La fijación de las plaquitas 20 a las cuchillas 6 se realiza por soldadura.

El chasis 1 incorpora en la zona de corte, frontal e inferiormente, una chapa 22 que se extiende sobre toda su anchura y que adopta la configuración de

un sector circular cuya periferia está dotada de los dientes 12 que configuran el peine anteriormente citado.

De los puntales verticales del chasis 1 -

5 emergen unos brazos inclinados 23 orientados hacia abajo y hacia atrás de los que son solidarios unos casquillos verticales 24, por los que son susceptibles de deslizamiento unos tubos 25, que se mantienen en una determinada posición merced a la colaboración de pasadores. En el brazo 23 opuesto o más alejado del vehículo lo tractor se instala una rueda 26 montada en una brida 27 convenientemente articulada al tubo 25, de tal manera que dicha rueda, que pueda ser montada con carácter opcional, compense el voladizo de la máquina aliviando al tractor cuando dicha máquina se encuentra en funcionamiento. Evidentemente el montaje telescópico del tubo 25 en el interior del casquillo 24 permite ajustar en altura la posición de la máquina además de sostenerla cuando está en posición de descanso.

20 Volviendo nuevamente al peine frontal 12 y como anteriormente se ha dicho, dicho peine 12 queda en marcado por dos brazos 13 los cuales actúan como elementos de convergencia para los sarmientos con respecto a la zona de corte.

25 El grado de convergencia de los citados brazos 13 puede ser variado a voluntad, para lo cual los mismos se fijan a la chapa 22, que constituye el fondo

del receptáculo de corte, mediante un vástago roscado 28, que juega en el interior de un orificio 29 rasgado y arqueado, a la vez que se unen a la propia placa 22 a través de un eje de articulación 30. En estas condiciones y sobre el citado eje de articulación 30 el brazo 13 es basculante en sentido lateral, dentro de unos límites determinados por el propio orificio rasgado 29, fijándose en la posición elegida merced a la tuerca 31 montada sobre el propio vástago roscado 28.

Cada brazo 13 cuenta con una cartela rigidizadora 32, tal como puede observarse en la figura 6, estando constituido mediante dos elementos, el referenciado con 13 y el referenciado con 13', los cuales se encuentran acoplados entre sí telescópicamente en orden a poder variar también la longitud operativa del brazo; al objeto de rigidizar aun más dichos brazos 13, se ha previsto que los mismos se encuentren relacionados con la malla metálica 20 mediante varillas o tirantes 33, - que se unen por soldadura a la zona extrema de los brazos 13, mientras que por su otro extremo cuenta con orificios para paso de los elementos de fijación a la malla o reja, pudiendo realizarse tal fijación por medio de pernos roscados o chavetas que penetran por una parte en el orificio de la varilla y por otra en las propias bandas de la reja 20.

Este montaje ofrece la ventaja de permitir alargar más o menos el brazo de elevación de la máquina,

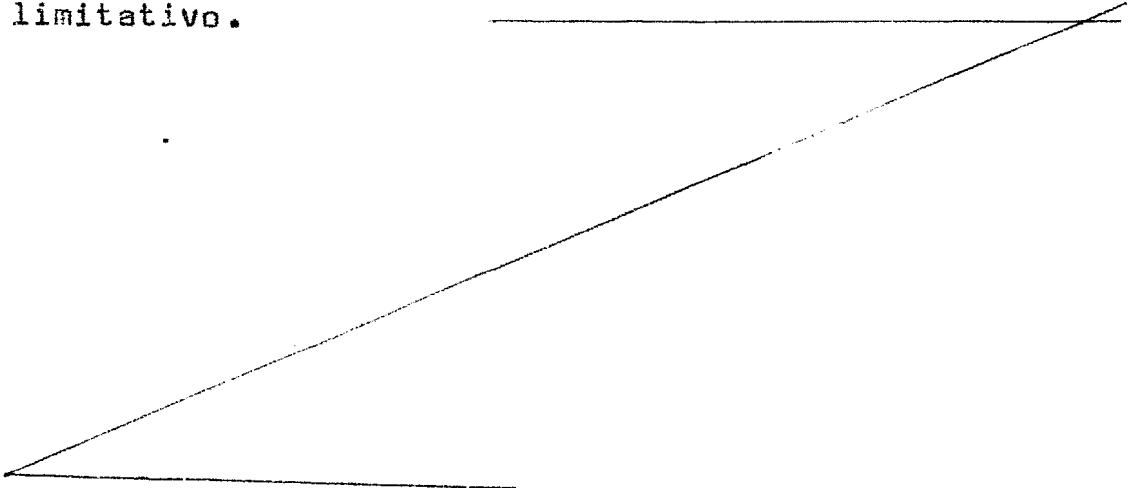
por una parte gracias al montaje telescópico de los referidos brazos y por otra parte debido a que la fijación de las varillas 33 puede realizarse en diversas retículas de la malla constitutiva de la reja 20.

5 Debido al diseño telescópico del citado brazo 13, la máquina puede ser adaptada a las necesidades de cada caso en función de la vegetación de la vid que ha de ser tratada.

10 Finalmente y también como anteriormente se ha dicho, los brazos 13 pueden variar ligeramente su configuración en orden a constituirse además en elementos soporte para sendos sinfines accionados igualmente a expensas de la toma de fuerza del vehículo tractor.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España, a favor de D. Julien BARTOLUCCI, con domicilio en Route d'Orange, 84600 VALREAS (Francia), lo especificado en -
5 les siguientes reivindicaciones:

1.- Máquina podadora-trituradora y des-
mochadora para la vid, esencialmente caracterizada por
estar constituida mediante un chasis destinado a ser -
soportado frontal y lateralmente por un vehículo trac-
10 tor, siendo dicho chasis ajustable telescópicamente en
anchura y presentando en su sector no enfrentado al ve-
hículo tractor una configuración a modo de puente, con
la particularidad de que en esta zona del chasis se ubi-
ca, centrada verticalmente y sustentado por brazos con
15 interposición de cojinetes, un eje vertical provisto de
una pluralidad de cuchillas en forma de podadera, las -
cuales quedan dispuestas en planos horizontales y parale-
los, distanciadas unas de otras y montadas sobre el -
eje con carácter deslizante en orden a permitir un regla-
20 je en su separación, mientras que la extremidad inferior
del eje lleva solidarizada una sierra circular dispuesta
horizontalmente por debajo del cojinete correspondiente
de sustentación y giro de dicho eje, habiéndose previsto
que las mencionadas cuchillas se encuentren asimismo des-
25 plazadas unas con respecto a otras en sentido radial de
acuerdo con diversos ángulos y de modo que la suma de -
estos ángulos sea de 360°, aumentando progresivamente -

la longitud de cada una de dichas cuchillas con relación a la longitud de la cuchilla instalada inmediatamente por debajo de ella.

5 2.- Máquina prepodadora-trituradora y des-
mochadora para la vid, según reivindicación primera, ca-
racterizada porque en la parte inferior del chasis y
frontalmente, éste cuenta con una especie de peine enmar-
cado por dos brazos direccionales convergentes, quedando
este conjunto dispuesto inmediatamente por encima de la
10 sierra circular.

3.- Máquina prepodadora-trituradora y desmo-
chadora para la vid, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque el chasis se prolonga hacia atrás
posterior e inferiormente en dos consolas que ocupan po-
15 siciones simétricas con respecto al eje portacuchillas;
de manera que en cada una de dichas consolas existe un
eje horizontal a cuya extremidad interna y en voladizo
se asocia una sierra circular dispuesta en un plano ver-
tical, mientras que entre los dos cojinetes que soportan
20 el citado eje, se dispone, hacia el exterior del chasis,
al menos una cuchilla de longitud reducida y también in-
cluída en un plano vertical.

4.- Máquina prepodadora-trituradora y desmo-
chadora de la vid, según reivindicaciones anteriores,
25 caracterizada porque en su función de desmochadora el -
eje vertical portacuchillas es sustituido por otro eje
más corto, que en su extremidad inferior incorpora al -

menos una cuchilla dispuesta horizontalmente, estando soportado dicho eje por un cojinete sujeto en un estribo montado de manera deslizando en dos correderas verticales.

5 5.- Máquina prepodadora-trituradora y desmo-
chadora de la vid, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque el conjunto constituido por el eje
central vertical y el juego de cuchillas asociadas al
mismo, está rodeado por una reja o tela metálica que
10 afecta al menos a una extensión correspondiente con la
longitud del citado eje, estando dicha reja abierta
frontalmente y prolongada en este sentido a través de
dos flancos laterales, todo ello de forma que la citada
reja adopta una forma abocinada divergente desde la
15 parte inferior hacia la parte superior.

6.- Máquina prepodadora-trituradora y desmo-
chadora de la vid, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque cada una de las cuchillas en poda-
dora incorpora en su extremidad libre una plaquita metá-
lica, con la particularidad de que dicha plaquita es -
20 perpendicular a la cuchilla y está fijada a esta última
de forma que golpee los sarmientos por su borde situado
en oposición a las citadas cuchillas, habiéndose previs-
to que tales plaquitas sean rectangulares y que su bor-
de destinado a contactar con los sarmientos se encuentre
25 biselado, fijándose dichas plaquitas a los brazos por -
soldadura, e partir de su centro y en sentido longitudi-

nal.

5 7.- Máquina prepodadora-trituradora y des-
mochadora de la vid, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque el chasis cuenta con dos brazos -
orientados hacia abajo y hacia atrás a los que se aso-
cian sendos casquillos en los que juegan telescópicamen-
te tubos verticales fijables por medios convencionales,
actuales como anoyos de la máquina en situación de re-
10 poso de la misma y de los que al menos uno de ellos es-
tá asociado a una rueda que colabora en la sustentación
de la máquina durante las fases operativas de la misma.

15 8.- Máquina prepodadora-trituradora y des-
mochadora de la vid, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque los brazos convergentes que enmar-
can el peine frontal son orientables en sentido trans-
versal e incluyen medios para su bloqueo en una deter-
minada posición, habiéndose previsto que dichos brazos
20 sean telescópicos, de manera que el sector extremo o -
desplazable longitudinalmente de los mismos, cuente con
una varilla que se fija rígidamente a dicho brazo por -
uno de sus extremos mientras que por su otro extremo es
fiable, por cualquier medio convencional, a la reja que
rodea a la zona de cuchillas y habiéndose previsto asi-
mismo que, opcionalmente, sobre dichos brazos se monten
25 sendos sinfines que puedan colaborar en el arrastre de
los sarmientos hacia la zona de corte.

9.- Máquina prepodadora-trituradora y desmo

chadora de la vid, según reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque todos los elementos motrices de
la misma reciben el movimiento a expensas de la toma
de fuerza del vehículo tractor y a través de una caja
5 reductora y de un juego de transmisiones convencional
a base de poleas y correas.

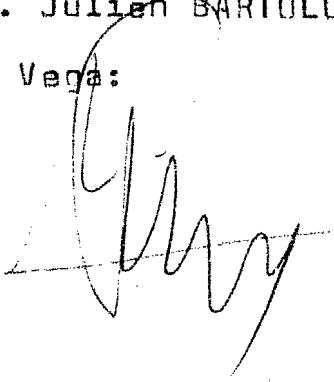
10.- "MAQUINA PREPODADORA-TRITURADORA Y
DESMOCHADORA DE LA VID".

Tal y como se deja descrito en la memoria
10 precedente, que consta de diecisiete hojas foliadas y
mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de
forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 29 de Diciembre de 1980

P. A. de D. Julian BARTOLUCCI

15 Victor Gil Vega:



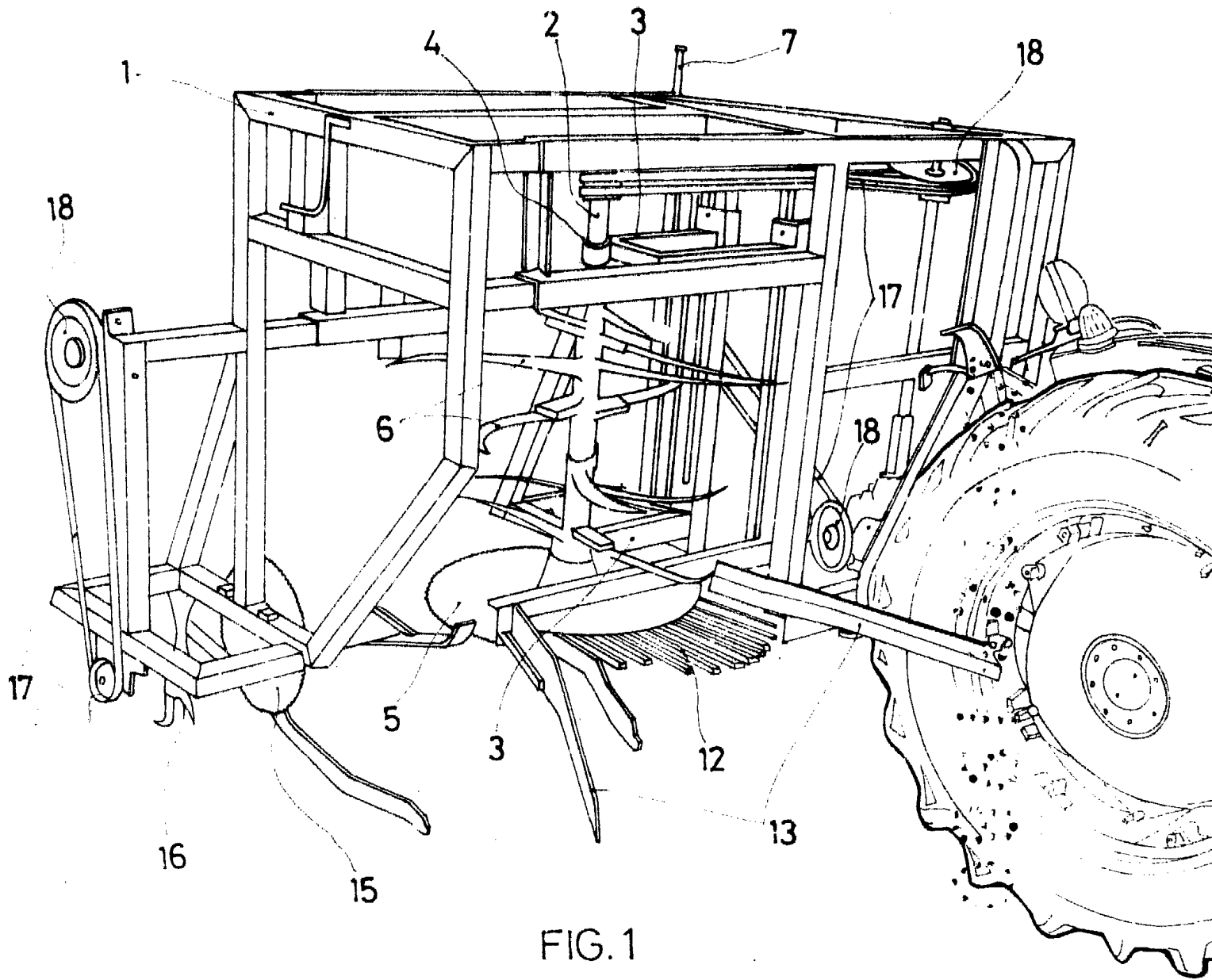


FIG. 1

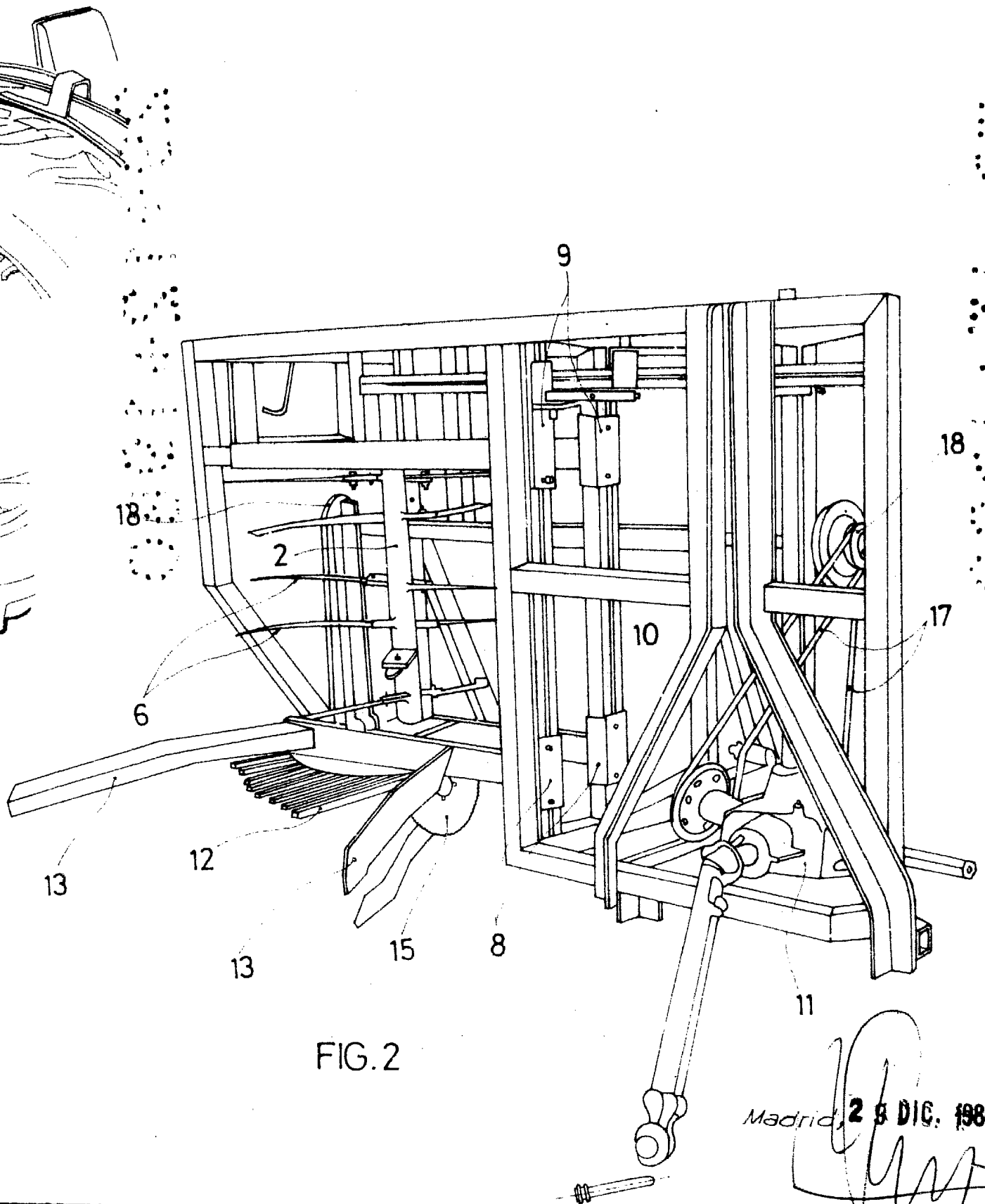


FIG. 2

Madrid, 28 DIC. 1988

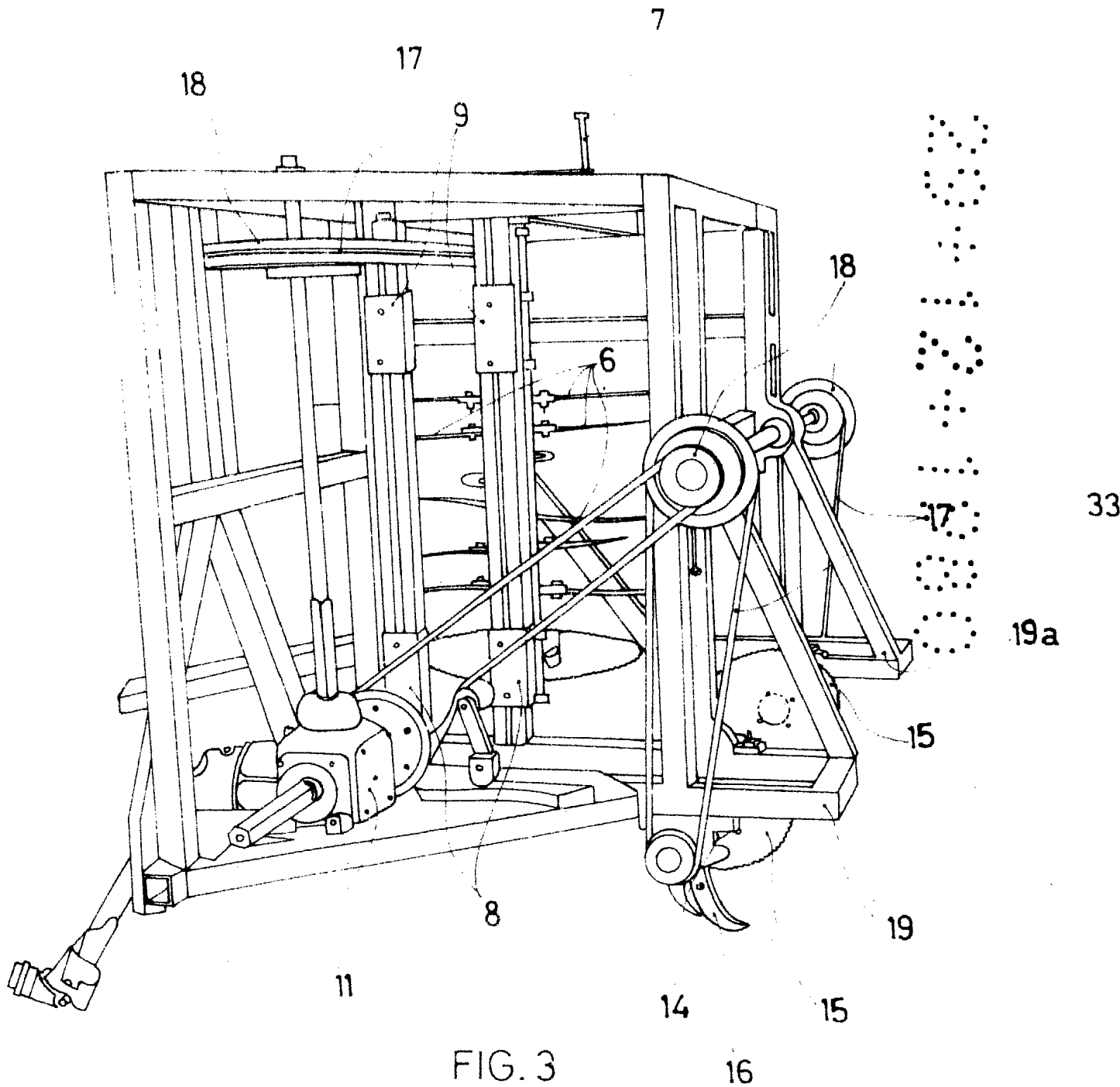


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

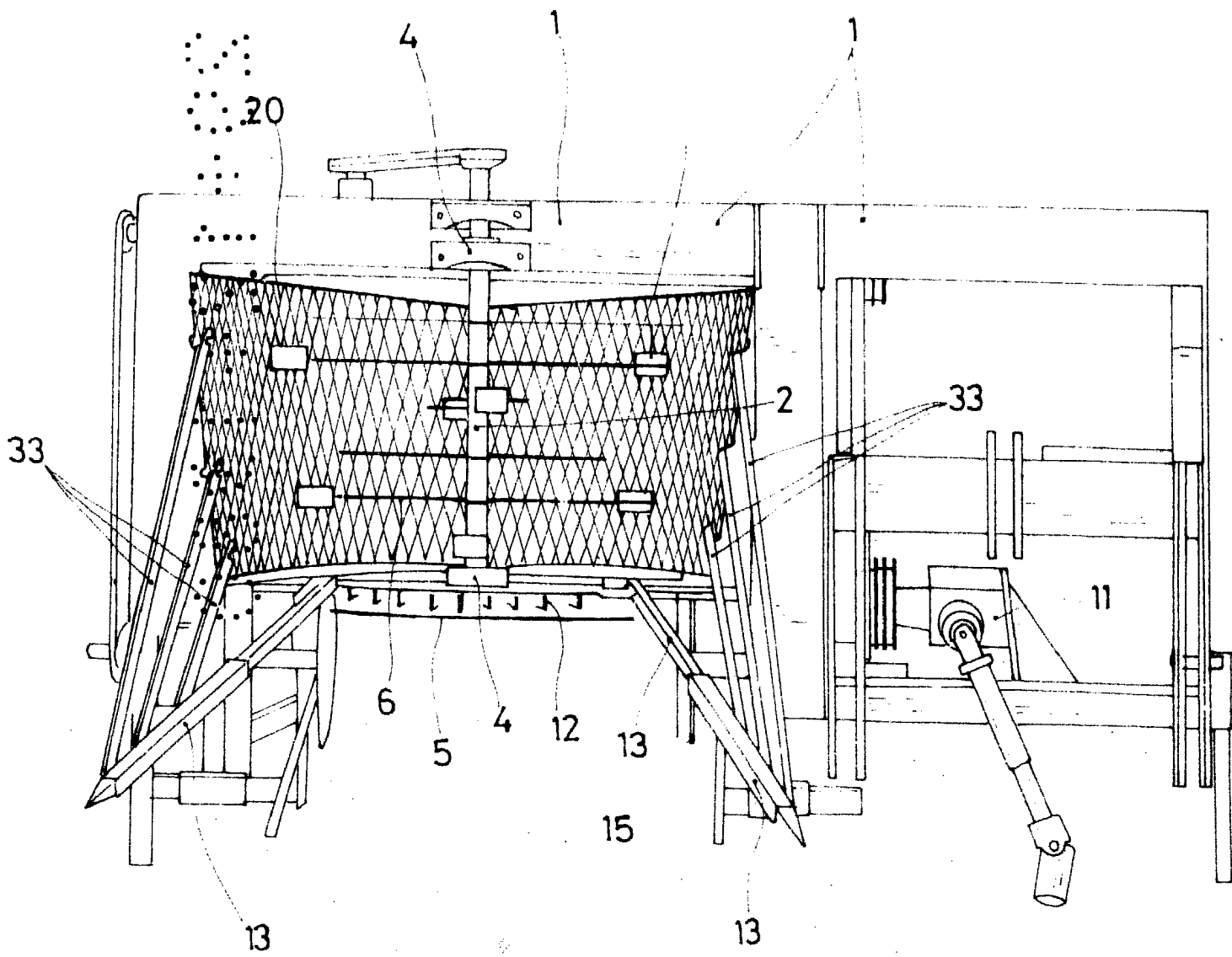
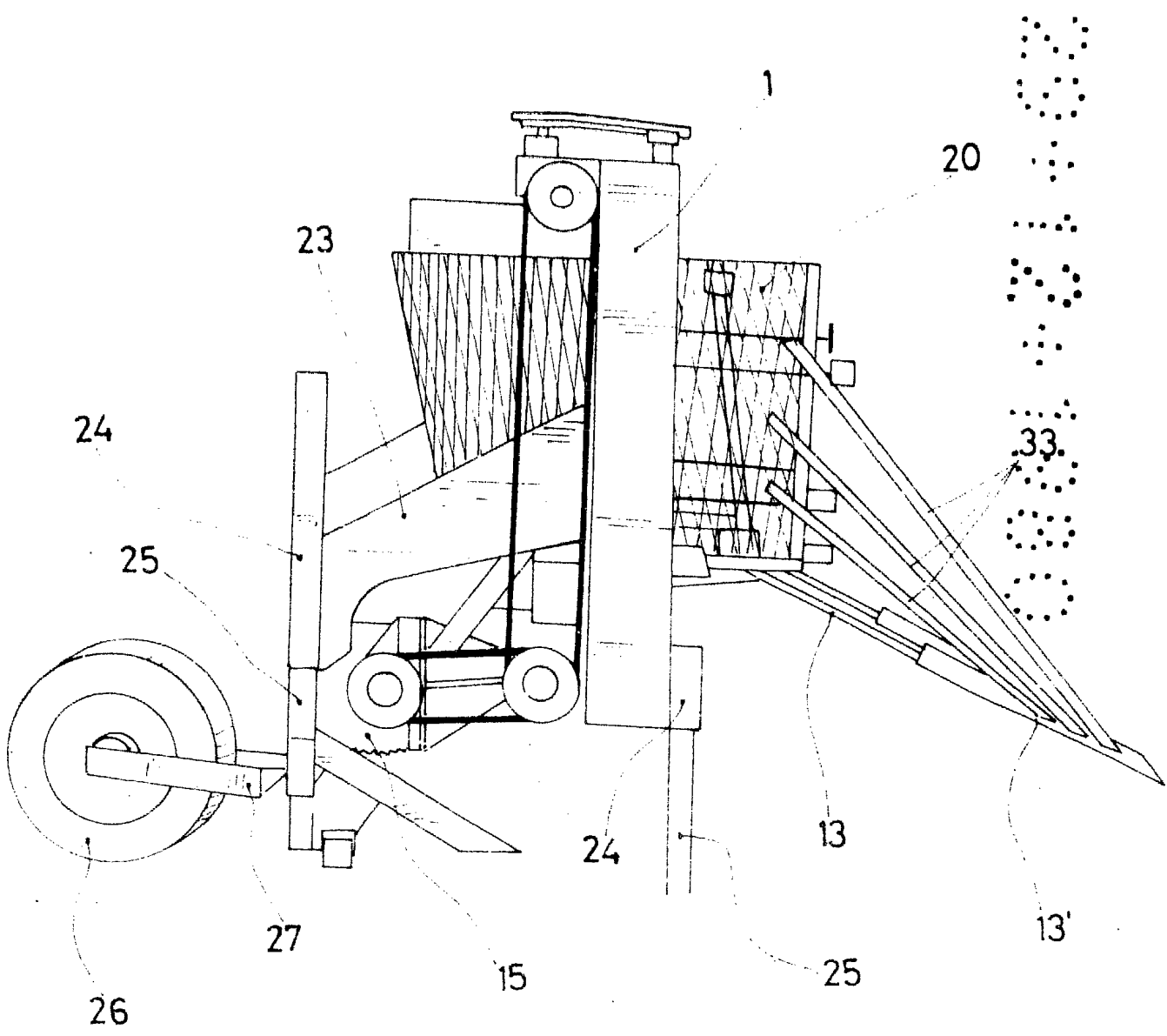


FIG. 4

Madrid, 29 DIC. 1980



32.

FIG. 5

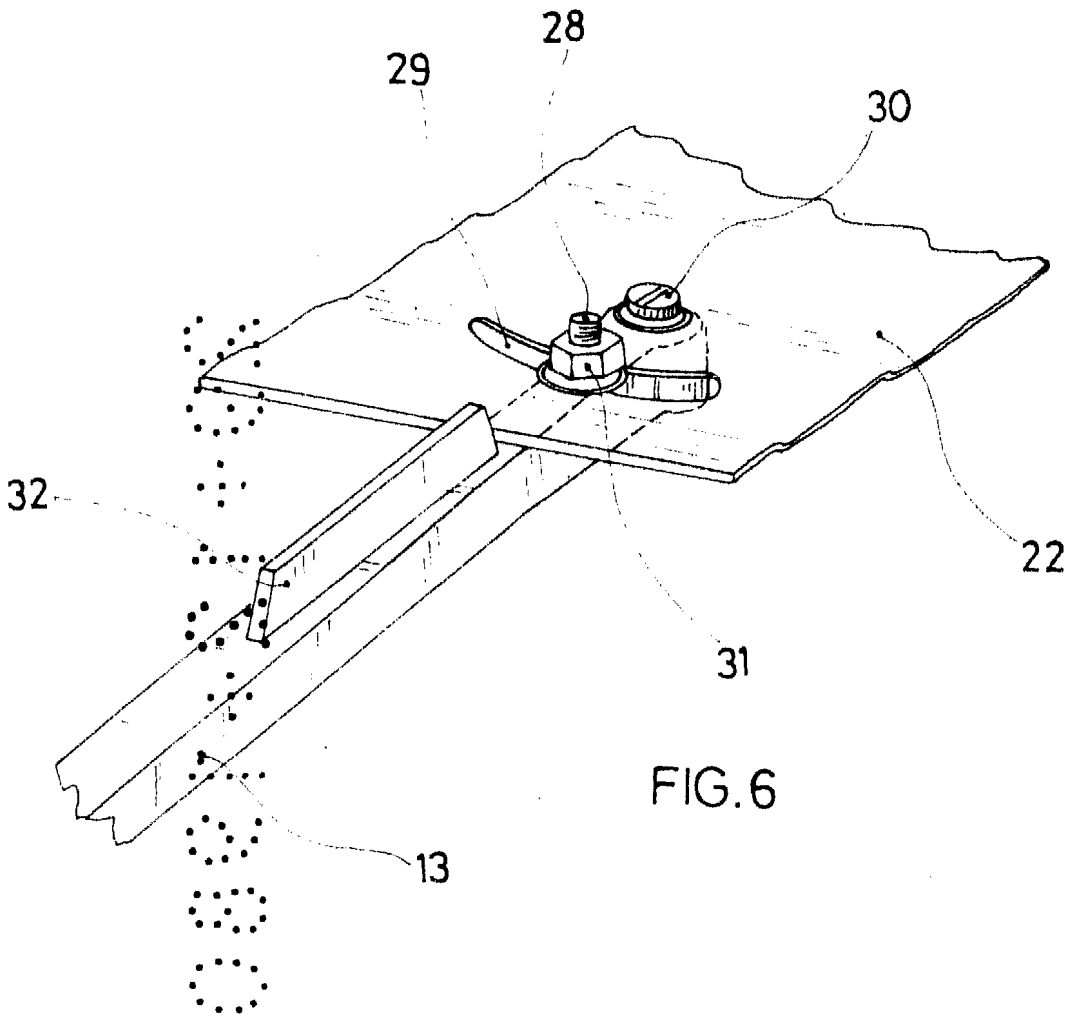


FIG. 6

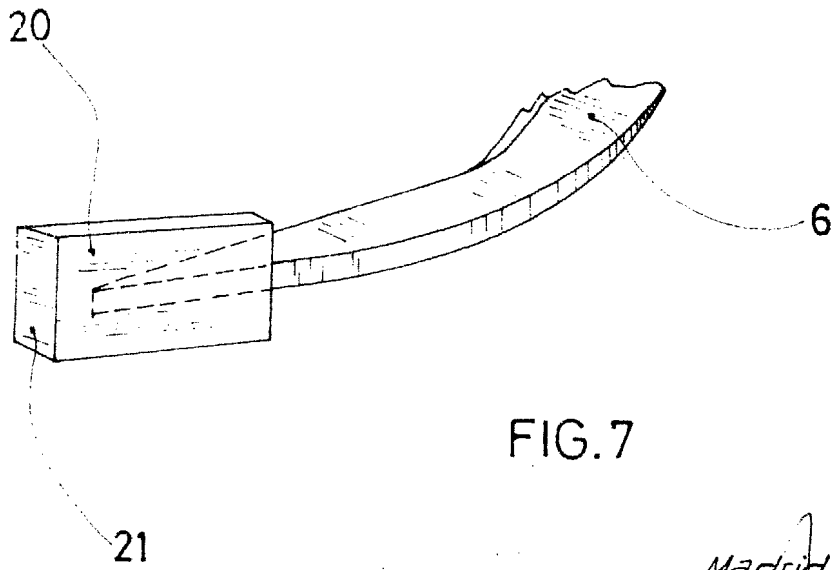


FIG. 7

Madrid, 29 DIC. 1980