

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 459761	12 A1
21	FECHA DE PRESENTACION	
22	14 JUN. 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES.			35 FECHA			33 PAIS		
31 NUMERO								
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
			A01D 35/00					
54 TITULO DE LA INVENCION								
"MAQUINA AGRICOLA PARA CORTAR FORRAJES O RAMAS"								
71 SOLICITANTE (S)								
D. Alejo HERNANDEZ RODRIGUEZ								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE								
Bajamar - Los Sauces.- ISLA DE LA PALMA (Canarias)								
72 INVENTOR (ES)								
D. Alejo HERNANDEZ RODRIGUEZ								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE								
PASCUAL CIVANTO CANTO								

La presente Patente de Invención consiste en una máquina agrícola para cortar forrajes o ramas, la cual por sus características constitutivas y de funcionamiento, es muy adecuada para la preparación de forrajes para la ganadería así como para el picado de ramas de árboles, apta para diferentes diámetros de los ramajes, aproximadamente evaluables y equivalentes a unos cinco centímetros como máximo. El rendimiento de la máquina es alto oscilando según la dureza de los ramajes a picar, entre unos límites de dos metros cúbicos y medio a cuatro metros cúbicos por hora de los citados ramajes. Otra característica de la máquina es la alta seguridad que ofrece tanto para la conservación de las piezas de la propia máquina como para el operario que ha de utilizarla, ya que sus partes funcionales están protegidas por una carcasa protectora teniendo una tapa que al propio tiempo es expulsadora de los ramajes o forrajes que se piquen en la máquina; por otro lado el lugar previsto para el operario tiene una bandeja para depositar en ella los forrajes, la cual permite que dicho operario esté situado a una distancia prudencial de las partes operativas, que esencialmente son en este caso, unas muelas cortantes.

Las funciones del operario se limitan a depositar las ramas o forrajes en la bandeja, y éstos con la velocidad de las muelas cortantes y de la pieza portadora de las mismas, van entrando progresivamente en el interior del recinto de cortado, debido a una corriente de aire aspirante, por lo que en este sentido el operario no puede sufrir ningún accidente. La máquina se ha construido de modo que tenga un bajo índice de roturas, quedando sus elementos funcionales y especialmente los que estando en marcha la máquina han de realizar grandes esfuerzos perfectamente reforzados, de manera que tengan una gran resistencia al choque y una alta consistencia durante el trabajo, quedando los ejes móviles de que va dotada protegidos por unos juegos de bolas o cojinetes en sendos extremos, que van encerrados en unas bases con unas tapas de acceso. Debe señalarse también como una característica importante de la máquina objeto de esta memoria, su bajo peso y la constitución singular del chasis portante de que va dotada, que la faculta para ser arrastrada tanto manualmente como por medio de un tractor o remolque.

En esencia la máquina a la que se refiere esta invención, comprende una estructura portante o chasis de planta rectangular que tiene en uno de sus extremos, dos ruedas preferiblemente de goma de sensible diámetro, unidas por un eje común ligado a la plataforma, y en el extremo opuesto tiene dos patas rígidas de sección rectangular, que llevan en sus extremos soldadas unas planchas cuadrangulares para apoyo del conjunto, sobre el suelo sin incarse en el mismo, quedando unidas a un tirante horizontal de idéntica sección, prolongándose dicho bastidor en voladizo por dos tirantes dispuestos en triángulo arrancando de la base de cada una de las citadas patas, unidos a dos barras centrales ligeramente separadas solidarias a la plataforma y coplanarias con la misma, determinando en conjunto una zona apta para la fijación de un motor. En el extremo de las dos barras centrales de la estructura de soporte del motor existe una anilla rectangular que determina un enganche para el arrastre manual de la máquina, o para su interrelación a un conjunto de remolque. Sobre el citado chasis la máquina tiene una carcasa conformada en chapa, la

cual queda dividida por un plano transversal en dos partes, la inferior solidaria a la plataforma y la superior abatible pivotando toda ella alrededor de un eje fijo a la carcasa, situado en el extremo opuesto a la situación del motor, habiéndose previsto una cadena para garantizar la unión de las dos partes de la carcasa cuando éstas quedan vinculadas y con sus bordes enfrentados.- La citada carcasa tiene una bandeja lateral solidaria a la parte abatible y con un perfil de asiento configurado en la parte inferior de la carcasa, estando destinada según se ha indicado anteriormente, a facilitar la entrada del material a cortar en el interior de la máquina. La carcasa tiene también la parte superior acodada por una pieza en sombrero, amovible, determinando una salida forzada del material de picado. Esta carcasa determina un alojamiento de sección rectangular uniforme, en cuyo seno va alojada una pieza rígida de sección en U, siendo el tramo central de mayor longitud que los laterales, y estando provista de dos muelas cortantes, una en cada extremo y en los laterales opuestos, teniendo dicha pieza un orificio central

circular por el que pasa un eje, que descansa por sus extremos en unos juegos de bolas o cojinetes situados en los laterales de la estructura de la máquina, en sendos puntos de asiento reforzado. El posicionamiento de la pieza portadora de las muelas cortantes en el interior de la carcasa de la máquina, es tal que su movimiento de giro alrededor del eje central, se realiza con una holgura mínima del perfil de los laterales de dicha pieza y de las muelas cortantes, situación que provoca, al girar dicha pieza, un esfuerzo de aspiración por la parte en que entra el material a picar, el cual una vez cortado, es expulsado por la parte superior de la carcasa.

En uno de los laterales de la máquina y junto a la carcasa se dispone vinculada al eje portador de la pieza de corte, una polea de gran diámetro la cual queda relacionada a través de dos correas trapezoidales a una segunda polea de pequeño diámetro, asociada al eje rotor del motor, quedando esta segunda polea por debajo de la anterior coplanaria con la misma y con un tensor de correas intercalado que va fijado por uno de sus extremos al cuerpo de la carcasa, fa

cilitando la recuperación de dicha correa, necesaria al ser la distancia entre centros de las dos poleas, bastante grande.

5 Para completar a la descripción efectuada, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que se ha representado lo siguiente:

10 En la figura 1ª se graña un alzado frontal parcialmente seccionado de la polea conducida -10-, y una vista en alzado lateral de la misma, apreciando perfectamente su constitución sensiblemente reforzada, en correspondencia con la
15 función que debe cumplir, viendo su orificio central -11-, en el cual se acopla el extremo del eje portador de la pieza de corte.

20 En la figura 2ª se representa una vista en planta de la bandeja -12-, en la cual se depositan las ramas o forrajes para su entrada en la máquina, siendo dicha bandeja portadora de una varilla acodada -13-, para fijarla en sus dos posiciones de trabajo, y abatida contra la parte superior de la carcasa.

En la figura 3ª se aprecia una vista lateral de la pieza -14-, portadora de las muelas de corte -15-, y -16-, dispuestas en laterales opuestos y a ambos lados de la parte central de dicha pieza -14-.

5

En la figura 4ª se representa un alzado lateral de la máquina, apreciando el chasis -17- que va dotado en uno de sus extremos de las ruedas -18-, y en el otro de las patas -19-, y la estructura en voladizo -20-, de soporte de un motor -21-, que se ha grafiado en línea de puntos por ser convencional. En esta figura se ha representado también la parte superior -22'-, de la carcasa -22-, en situación abatida pivotando alrededor del eje -23-, asociado a dicha carcasa -22-, permitiendo observar la pieza -14-, y una de las muelas cortantes -15-, que queda ubicada en el interior de la carcasa -22-, y -22'-, grafiándose también en línea discontinua la parte oculta de dicha pieza -14-, y el perfil de la segunda muela cortante -16-, viendo la polea conducida -10-, y el eje -24-, que soporta a dicha pieza -10-, y al elemento -14-, -

10

15

20

antes citado, quedando interrelacionada esta po
lea -10-, por unas correas trapezoidales -25-,
a una segunda polea -26-, asociada al eje del mo
tor. En la misma figura y en la parte superior
5 -22'-, de la carcasa -22-, se aprecia la disposi
ción de la bandeja -12-, recogida sobre dicha par
te superior -22'-.

En la figura 5ª se grafía una vista fron
tal de la máquina por la parte correspondiente a
10 la situación del motor -21-, que no se ha repre
sentado, apreciándose la estructura -20-, de so
porte de dicho motor y el enganche -27-, de la
máquina quedando la carcasa con sus dos partes -
-22-, y -22'-, unidas viendo la pieza en sombre
15 rete -28-, de la parte superior de dicha carcasa,
y la disposición de la bandeja -12-, sostenida -
por el tirante -29-, en situación operativa para
la entrada de ramas o forrajes, y en línea discon
tínua plegada sobre la parte -22'-, de la carcasa.

20 Finalmente en la figura 6ª se representa a
menor tamaño una perspectiva del conjunto de la
máquina en la que se ha suprimido el motor, apre
ciando de una forma clara la constitución de todas
sus partes.

5 Descrita en modo suficiente la esencialidad de la presente Patente de Invención, como para que pueda ser entendida y llevada a la práctica por técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la inscripción registral del presente documento, a las variaciones de detalle que no alteren su esencialidad, que se resume en las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S :

5 1a.- Máquina agrícola para cortar forra
jes o ramas caracterizada esencialmente por com
prender una estructura portante o chasis de plan
ta rectangular que soporta una carcasa en el in
terior de la cual gira una pieza portadora de -
dos muelas cortantes, la cual es accionada por
un motor instalado sobre el citado chasis, que
se relaciona con la pieza de corte, a través de
10 unas poleas unidas por unas correas trapezoida-
les, siendo la conducida de gran diámetro.

15 2a.- Máquina agrícola para cortar forra
jes o ramas, según la anterior reivindicación y
porque el chasis de la máquina tiene en uno de
sus extremos dos ruedas preferiblemente de goma
de gran diámetro, unidas a la plataforma y en -
el extremo opuesto tiene dos patas rígidas de -
sección rectangular que llevan soldadas en sus
extremos unas planchas cuadrangulares, para apo
20 yo del conjunto, quedando unidas a un tirante -
horizontal de igual sección, prolongándose dicho
bastidor en voladizo por dos tirantes dispuestos
triangularmente, arrancando de la base de cada

26

una de las citadas patas, unidos a dos barras
centrales que están ligeramente separadas, soli
darias a la plataforma y coplanarias con la mis
ma, determinando un diedro de alojamiento para
5 un motor, teniendo en el extremo de dicha zona
de soporte una anilla para arrastre de la máqui
na.

3^a.- Máquina agrícola para cortar forra
jes o ramas, según las anteriores reivindicacio
10 nes, y porque la carcasa queda dividida en dos
partes por un plano transversal, siendo la supe
rior abatible pivotando toda ella alrededor de
un eje fijo a la carcasa inferior y situado en
el extremo opuesto a la zona ocupada por el mo
15 tor, teniendo dicha carcasa una bandeja lateral
solidaria a la parte abatible, que se puede ple
gar sobre ésta y tiene un perfil de entrada con
formado en la parte inferior de la carcasa.

4^a.- Máquina agrícola para cortar forra
20 jes o ramas, según las anteriores reivindicacio
nes, y porque la carcasa citada determina un alo
jamiento de sección rectangular uniforme, en el
que va dispuesta una pieza rígida de sección en
U, con el tramo central de mayor longitud que -

240

5 los laterales, la cual va provista de dos muelas cortantes una en cada extremo y en los laterales opuestos, teniendo dicha pieza un orificio central circular para el paso de un eje soportante que queda unido a los laterales de la estructura apoyado sobre unos cojinetes de asiento reforzado, siendo la posición de esta pieza en el interior del alojamiento tal que su movimiento de rotación se realiza con una holgura mínima del perfil de los laterales y de las muelas cortantes con la pared del recinto.

15 5a.- Máquina agrícola para cortar forrajes o ramas, según todas las anteriores reivindicaciones y porque el eje portador de la pieza de corte tiene en uno de sus extremos una polea de gran diámetro que queda relacionada a una polea pequeña coaxial con el eje del motor, mediante unas correas trapezoidales, quedando la segunda polea por debajo de la primera, existiendo un tensor de correas intercalado que queda fijado a la carcasa.

20 6a.- "MAQUINA AGRICOLA PARA CORTAR FORRA

40

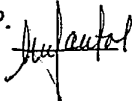
JES O RAMAS".

La presente memoria consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras, y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, 14 JUN. 1977

PASCUAL CIVANTO

P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés



D. ALEJO HERNANDEZ RODRIGUEZ

FIG. 1

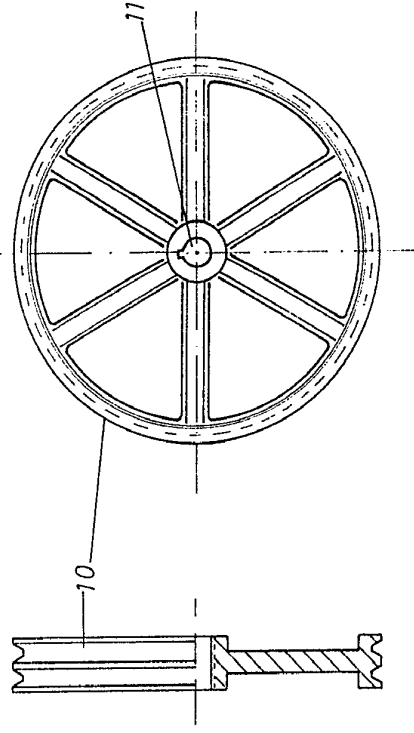


FIG. 2

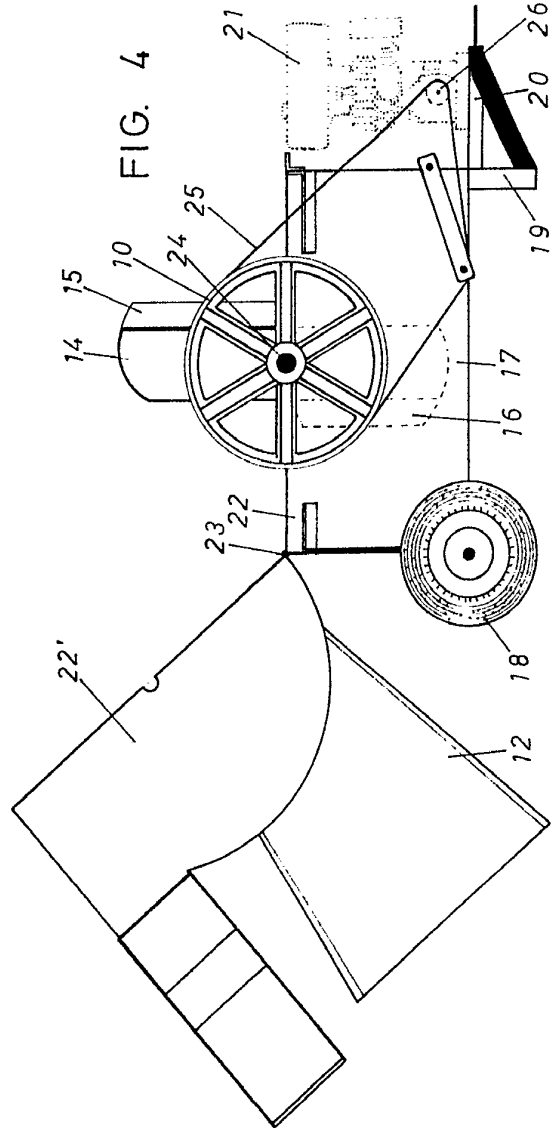
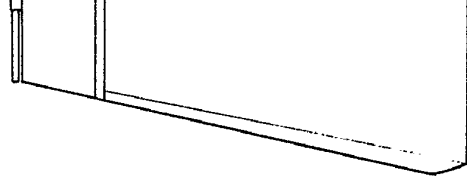
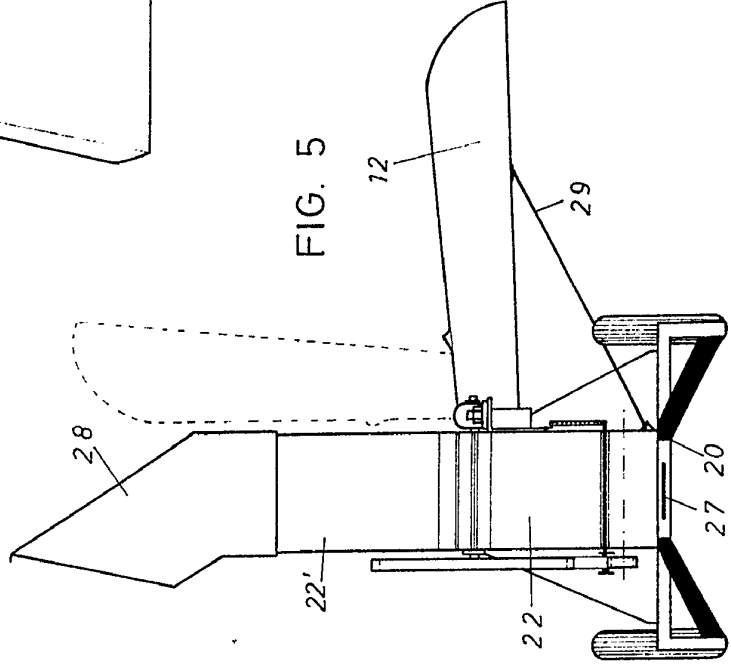


FIG. 4

FIG. 5



Escala convencional

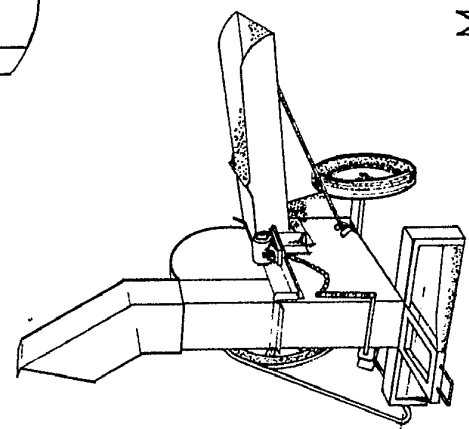
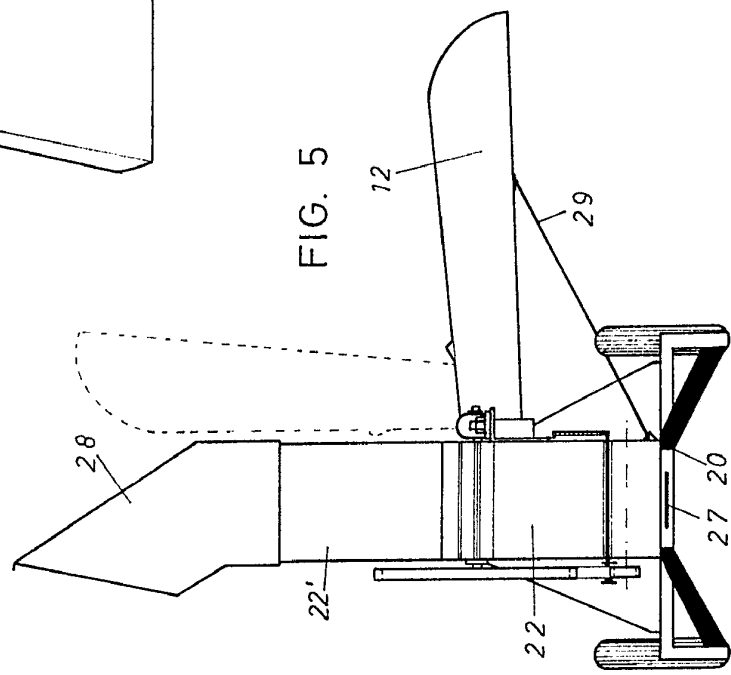
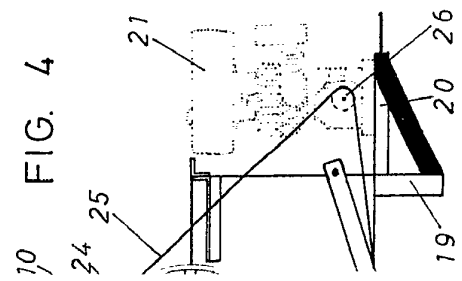
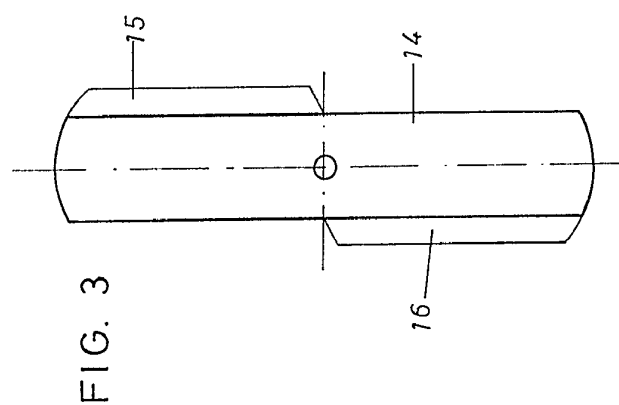
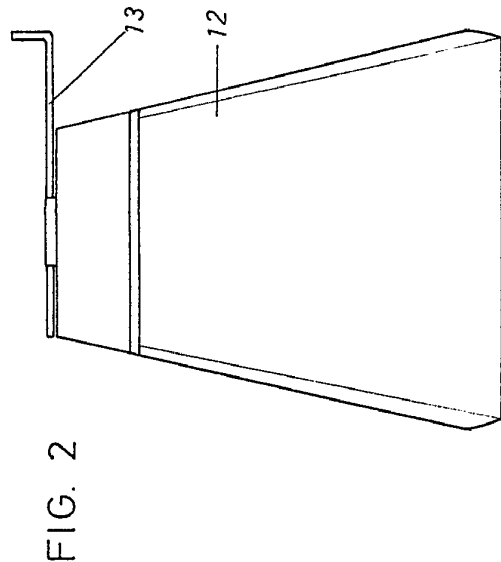
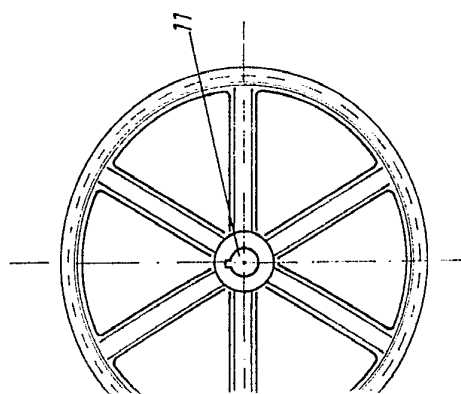


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 5

FIG. 6

Madrid 14 JUN 1977
 PASCUAL CIVANTO
 P. P.

Pascual Civanto

Firmado: Miguel A. Casals Gironés

FIG. 1

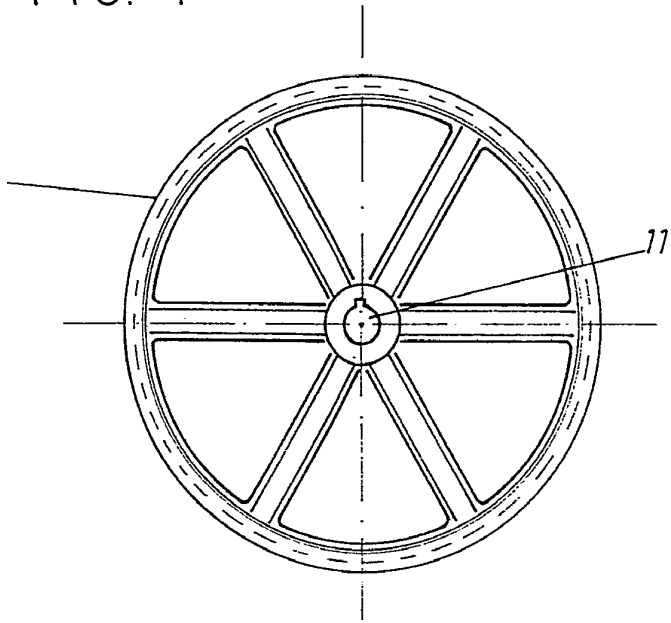


FIG. 2

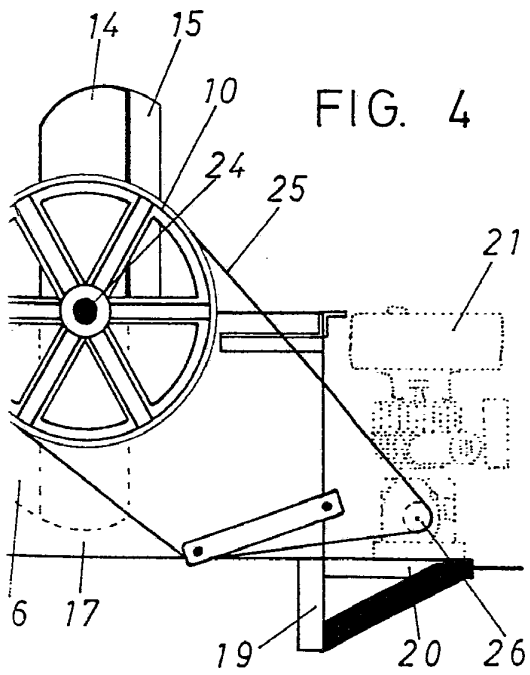


FIG. 4

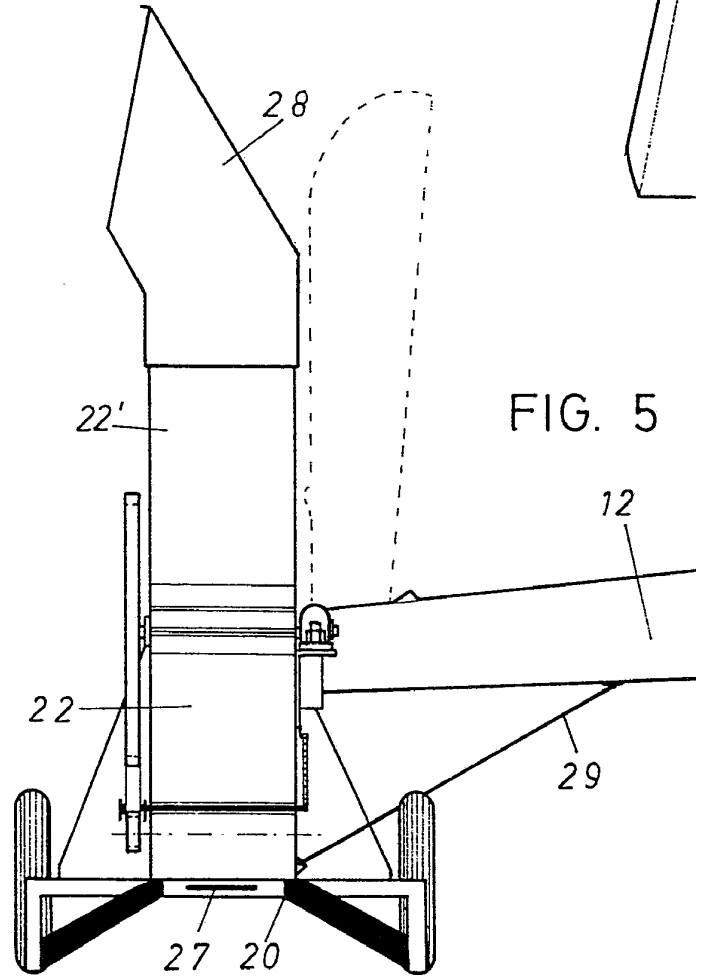


FIG. 5

FIG. 2

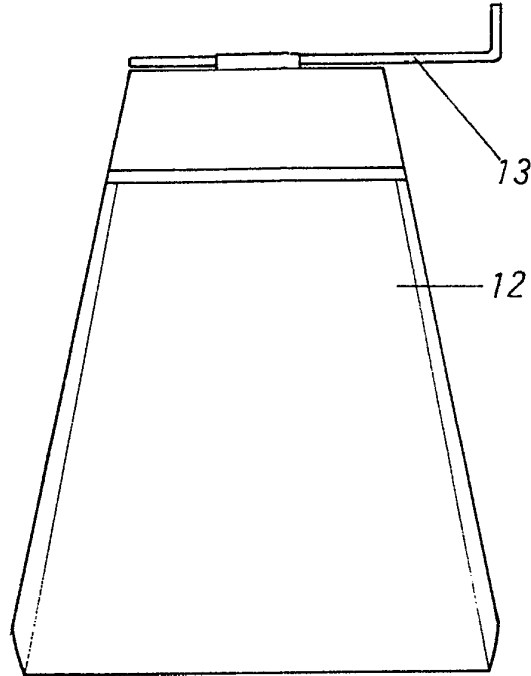


FIG. 3

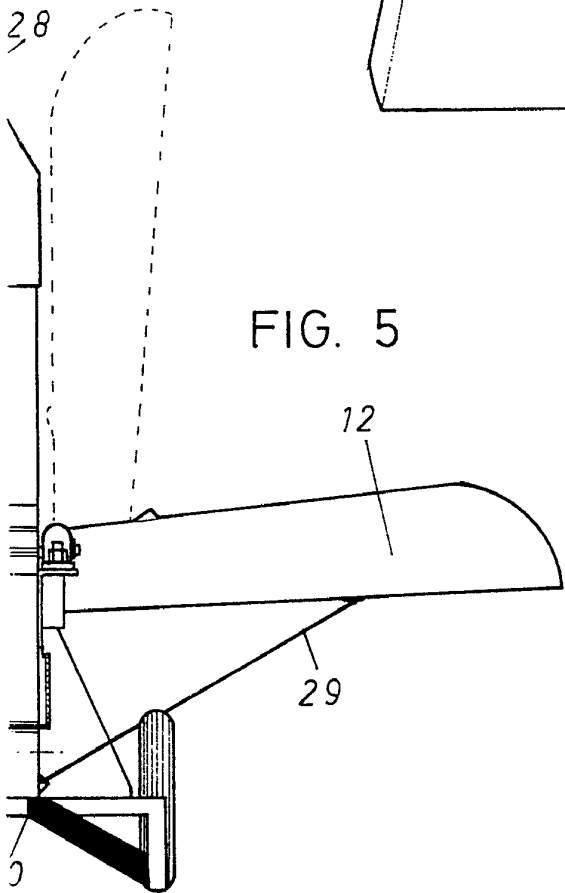
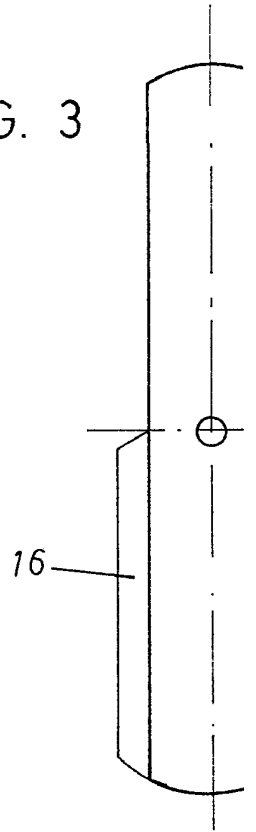
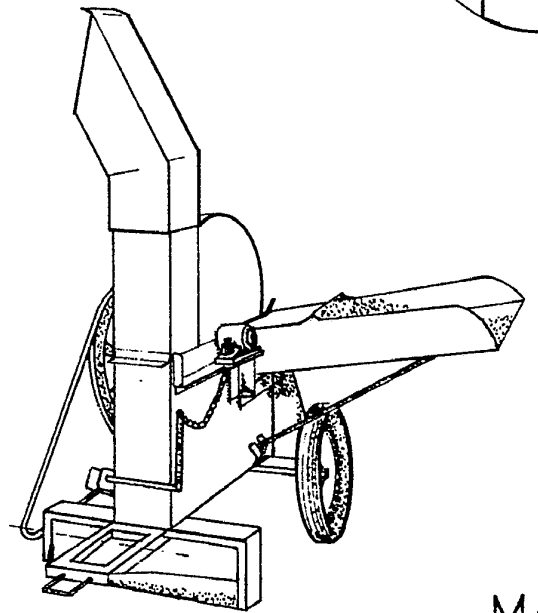


FIG. 5



Ma

(hoja única)

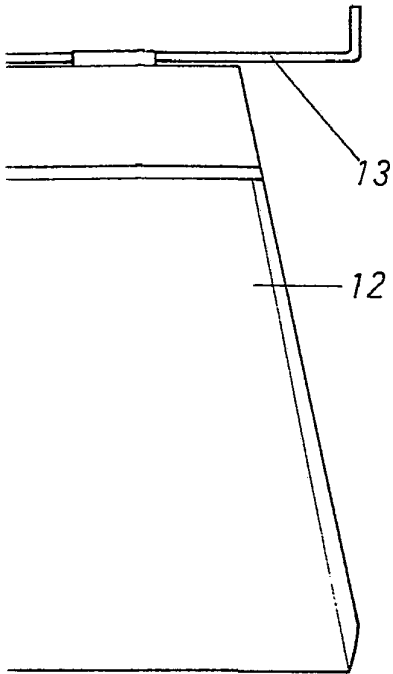


FIG. 3

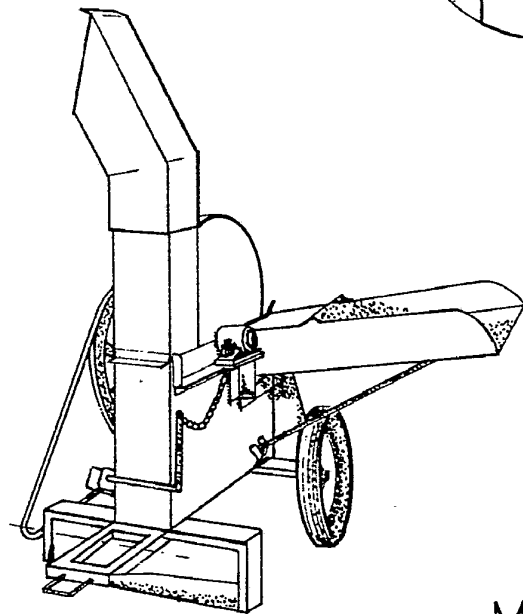
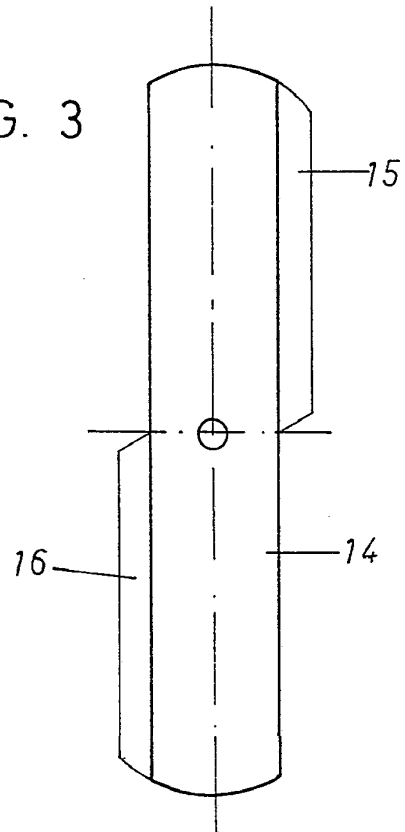


FIG. 6

Madrid 14 JUN. 1977

PASCUAL CIVANTO

P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Gironés