



228855

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por «Una máquina cortadora y ensiladora de forrajes» - -  
a favor de Don José GOBERNA CANELA, de nacionalidad es-  
pañola, domiciliado en BARCELONA, calle Campoamor, nº 46.

• - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva corresponde a una  
patente de invención cuyo objeto está constituido por  
una máquina agrícola mediante la cual es posible, ac-  
tuando de una manera continua, cortar y ensilar forra-  
5 jes.

La máquina de que se trata presenta una estructu-  
ración que la hace especialmente robusta y capaz de de-  
sempeñar su cometido dando muy buen rendimiento.

Está caracterizada esencialmente la máquina que cons-  
10 tituye el objeto de la patente por el hecho de estar com-  
puesta de un transportador sin fin, que establece el fon-  
do de un recipiente receptor del forraje, al final del  
cual se halla instalado, sobre el mismo, un tambor de pa-  
letas, giratorio en sentido coadyuvante con la acción  
15 transportadora, estando tales elementos seguidos de un

228855



cilindro dentado dispuesto paralelamente al antes citado y a otro, semejante al primero, que puede actuar sobre él en forma automáticamente desplazable, siguiendo a continuación una cámara en la que gira un rotor cortador, ventilador, batidor y acumulador, dotado de espas fraccionadoras capaces, además de remover el aire, de empujar el forraje cortado por ellas, debidamente aireado, hacia un conducto por el cual es elevado, por continuada acumulación hasta la altura requerida para el ensilado total.

10 Completan la máquina dispositivos de recepción y transmisión del movimiento que relacionan todos los elementos básicos de modo que funcionen debidamente y pueda ser fácilmente regulada su marcha o producido su paro, así como la inversión del movimiento del transportador  
15 cuando precise.

La descripción de un caso de ejecución práctica de la máquina de que se trata, representado a título de ejemplo en el dibujo adjunto, permitirá hacerse perfecto cargo de cual es la estructuración esencial de la misma y de  
20 que manera funciona para realizar su cometido.

En la figura 1 del dibujo, está representada una vista general de la máquina, en perspectiva; en la figura 2, se representa la misma en sección longitudinal y en la figura 3 en sección transversal. En la figura 4 se representa un detalle del mecanismo transmisor del movimiento a los  
25 diferentes órganos de la máquina y en la figura 5 una vista detallada del rotor cortante, ventilador y empujador.

Como puede apreciarse perfectamente en el dibujo la



228855

máquina se compone de una tolva de entrada 1 el fondo de la cual está constituido por un transportador sin fin 2 formado por una pluralidad de elementos mutuamente articulados, de chapa de acero embutida, que tienen una forma favorecedora del arrastre del forraje. A continuación de dicha tolva se encuentra un cilindro con aletas 3 que entrega el forraje a otro cilindro dentado 4 y a un cilindro 5, dotado de aletas, como el 3 entregadoras del material que se ha de cortar a la cámara de fraccionamiento 6 en la que está instalado un juego de aletas 7, 7 cortantes fijadas a sendos brazos 8,8 giratorios como aspas alrededor de un eje 9 perpendicular al de giro de los mencionados cilindros. La forma de las aletas del citado juego es tal que, como se ve detalladamente en la figura 5 presenta además de sus bordes cortantes unas porciones alabeadas capaces de agitar vivamente a la vez el aire y el forraje cortado, conduciendo a éste hacia una tubería de ascenso 10 por la cual es elevado enseguida, ya aireado a la altura requerida para llenar el lugar de ensilamiento.

Los cilindros 3, 3 y 5 están fijados respectivamente a los engranajes 3', 4', 5', visibles en la figura 5, accionados en común por la cadena sin fin 11 que recibe, por medio de una rueda 12, el movimiento de un juego de tornillo sin fin 13 relacionado con el tren de engranajes 14 de accionado del ventilador.

El movimiento se transmite al eje de arrastre del transportador 2 a través de una corona dentada 15 que, gracias a un juego de piñones opuestos, desplazables, 16, 16' alternativamente engranables con ella, puede hacerse girar



- 4 -

228855

a voluntad en dos sentidos contrarios. En el dispositivo de transmisión del movimiento al transportador está instalado un disco de fricción sostenido a la acción de un resorte que permite el resbalamiento cuando por cualquier motivo se  
5 ataquen la marcha normal de la cámara de transporte evitando las violencias que podrían producirse.

La transmisión del movimiento se hace en la máquina por el eje 17 que acciona por medio de uno de los piñones del tren 14 al ventilador cortador 7-8 que puede en con-  
10 secuencia funcionar a dos velocidades distintas. Todo el conjunto descrito se apoya inferiormente en dos ruedas 18, 18' montadas en un eje común 19 situado debajo de la cámara de ventilación y en una tercera rueda 20 montada en un soporte el gimatorio al principio de la tolva 1.

15 El inversor de marcha constituido por los piñones 16, 16' es desplazable por medio de un asidero de palanca 21, accionable desde ambos lados de la máquina, mediante el cual se actúa sobre la garganta 22 para engranar uno u otro de los dos piñones 16, 16' o para la marcha no engranando ninguno.  
20

El funcionamiento de la máquina es el siguiente: El forraje depositado en masa en la tolva 1 es conducido por el transportador sin fin 2 hacia el dispositivo cortador el que es entregado por el mismo en cooperación con el cilindro 3 con aletas. El cilindro 4 que está dotado con tal  
25 fin de un dentado especial que tiene una forma que asegura que no retenga la menor partícula del material desplazado, y el cilindro 5 que lo impele hacia la cámara de ventilación 6



228855

en la cual es sometido a la acción constante de las paletas giratorias 7,7 que a la vez lo airean, lo hacen homogéneo y lo empujan hacia la tubería 10 por la cual es elevado para ensilarlo debidamente al salir de la misma a la altura requerida.

El rodillo 5, está montado en guías, paralelamente al dentado 4, de modo que pueda desplazarse automáticamente respecto al mismo por que la separación entre ambos se ajuste al grueso de la capa de forraje que pase entre ellos.

La cadena de transmisión 11 de accionado común de los tres cilindros es tensable por medio de una rueda de posición variable 23. La tubería 10 puede ser alargada por medio de suplementos hasta que alcance la parte alta del silo.

La máquina es utilizable para cortar y ensilar toda clase de forrajes verdes de leguminosas como alfalfa, trébol, esparteado, soya y otros o de cereales como avena, centeno, cebada o sorgos, así como maíz forrajero y toda clase de forrajes secos deshidratados o pajas de leguminas y cereales, o mezclas de todos ellos.

Podrán ser variables sin que se altere la esencialidad del objeto de la patente las formas y las dimensiones tanto generales de las máquinas que se fabrican de acuerdo con el mismo como los particulares que presenten sus partes integrantes siempre que sea mantenida la estructuración que se ha definido como esencial de tal objeto.

También podrán variar los metales, aleaciones y otros materiales que se emplean en la fabricación de las distintas



También podrán variar los metales aleaciones y otros materiales que se empleen en la fabricación de las distintas partes de la máquina en cada caso de ejecución de la misma, los prácticos manuales o mecánicos que se utilicen para fabricarlas y los tipos de fuerza motriz que se apliquen a cada máquina, los medios transmisiones de tal fuerza y cuantas otras circunstancias o detalles de construcción puedan variar sin producir, por tener carácter secundario, accidental o accesorio, sensible alteración de la esencialidad del objeto de la patente.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Una máquina cortadora y ensiladora de forrajes, esencialmente caracterizada por el hecho de estar compuesta de un transportador sin fin, que establece el fondo de un recipiente receptor del forraje, al final del cual se halla instalado, sobre el mismo, un tambor de paletas, giratorio en sentido coadyuvante con la acción transportadora, estando tales elementos seguidos de un cilindro cortador dentado dispuesto paralelamente al antes citado y a otro, semejante al primero, que puede actuar sobre él en forma automáticamente desplazable, siguiendo a continuación una cámara en la que gira un ventilador batidor y acumulador dotado de alas capaces, además de remover el aire, de empujar el forraje cortado entre los expresados cilindros debidamen-

25



- 7 -

te aireado, hacia un conducto por el cual es elevado por  
continua acumulación hasta la altura requerida para el  
ensilado total.

2.- "Una máquina cortadora y ensiladora de forrajes".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, es-  
critas por una sola cara.

Barcelona, 25 de Mayo de 1956.

P. p. de Don José GUBERNA CANELA,

FIG.1

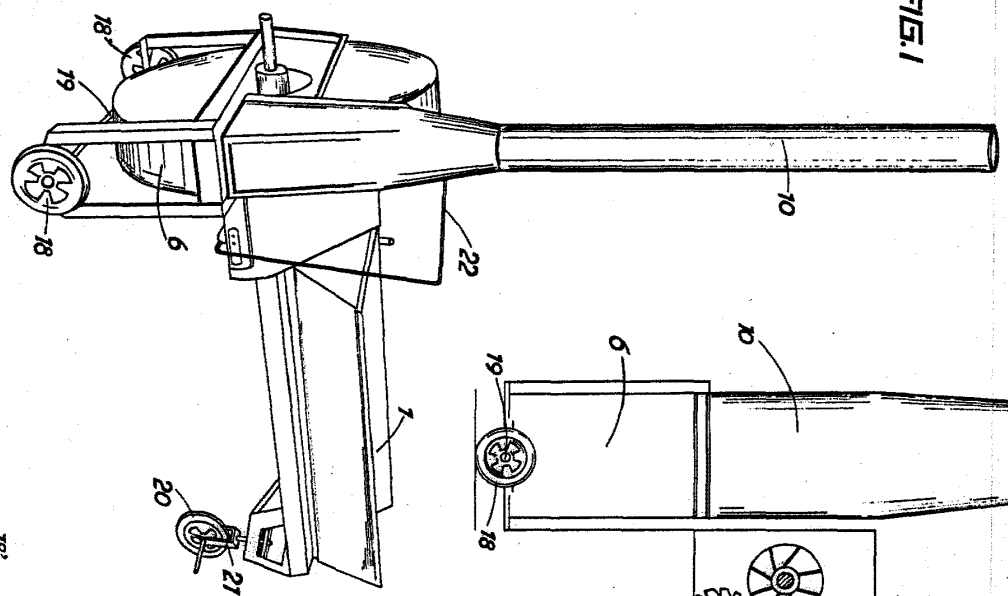


FIG.2

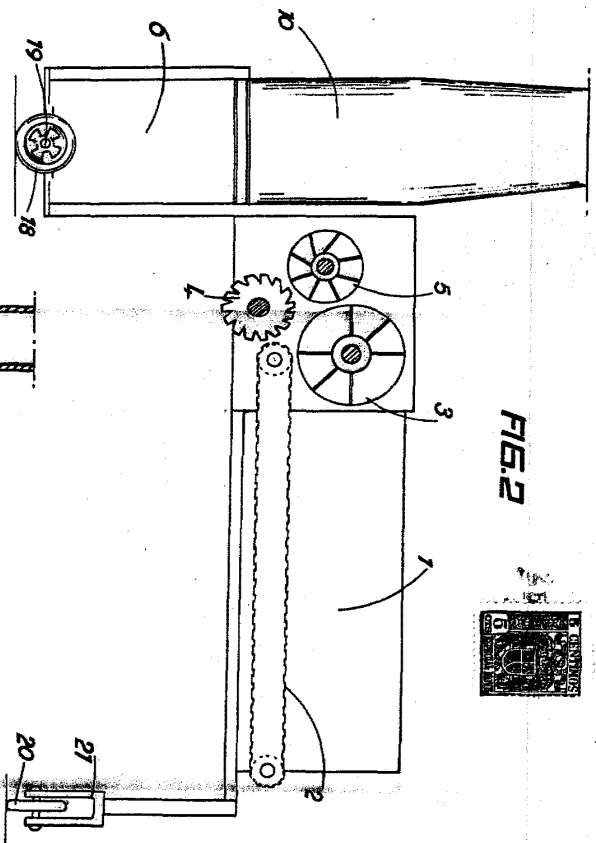


FIG.3

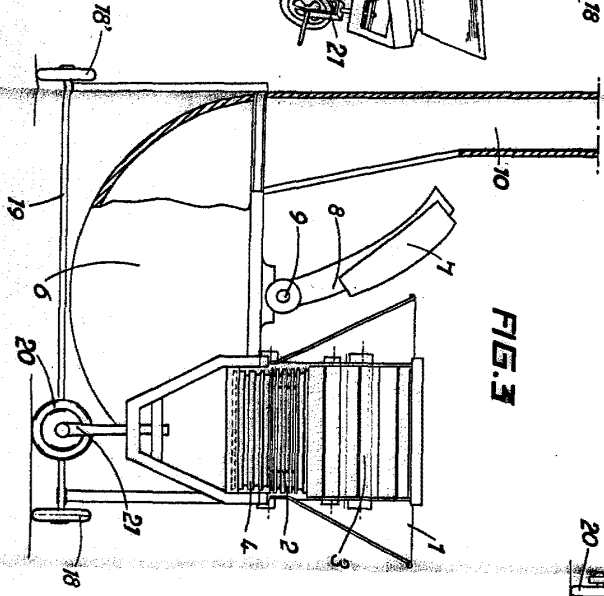
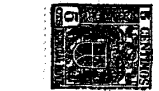
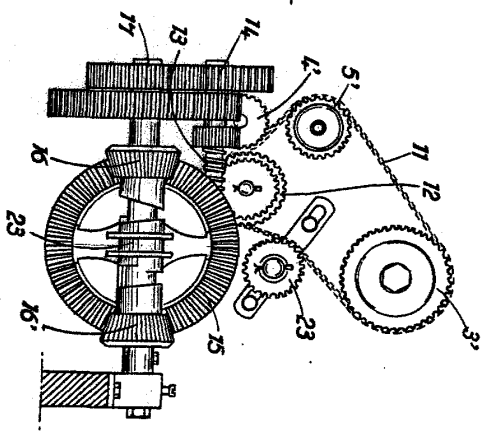


FIG.4



DISEÑADO POR  
 DON JOSE GOBERNIA CANELA  
 MOLLA UMICA