(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 362 528**

(21) Número de solicitud: 200930626

(51) Int. Cl.:

A01K 5/00 (2006.01)

A01F 29/06 (2006.01)

A23N 17/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **26.08.2009**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **07.07.2011**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **07.07.2011**

(71) Solicitante/s: **GRUPO TATOMA S.L.**
Polígono Industrial las Paules, 53-55
22400 Monzón, Huesca, ES

(72) Inventor/es: **Torres Aso, Fernando**

(74) Agente: **Azagra Sáez, María Pilar**

(54) Título: **Mecanismo para el picado de piensos y forraje.**

(57) Resumen:
Mecanismo para el picado de piensos y forraje, de utilidad en cubas horizontales dotadas con elementos desplazadotes anticuña en colaboración con un sinfín o rodillo picador situado en el fondo radial de la cuba realizando además el mezclado y homogeneizado del producto una vez picado, *caracterizado* por ubicarse en uno de los laterales de la cuba y estar comprendido por un soporte central de cuchillas, al menos dos dispositivos laterales de corte y medias cuchillas fijas, los cuales conjuntamente, favorecen el picado del producto eliminándose posibles atascos o efecto de cuña, incluso con forrajes de gran dureza.
La invención que se presenta aporta la ventaja de conseguir evitar el atasco del producto en el sinfín, disminuyendo sustancialmente la potencia necesaria para el accionamiento del sinfín.

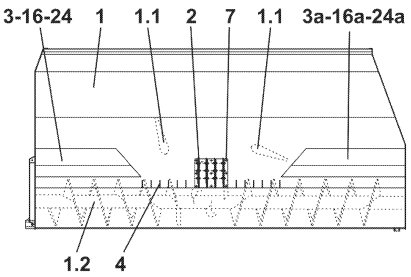


FIG.1

ES 2 362 528 A1

DESCRIPCIÓN

Mecanismo para el picado de piensos y forraje.

La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a un mecanismo para el picado de piensos y forraje, de utilidad en cubas horizontales dotadas con elementos desplazadores anti-cuña en colaboración con un sinfín o rodillo picador situado en el fondo radial de la cuba realizando además el mezclado y homogeneizado del producto una vez picado, *caracterizado* por ubicarse en uno de los laterales de la cuba y estar comprendido por un soporte central de cuchillas, al menos dos dispositivos laterales de corte y medias cuchillas fijas, los cuales conjuntamente, favorecen el picado del producto eliminándose posibles atascos o efecto de cuña, incluso con forrajes de gran dureza.

En la actualidad son conocidos múltiples tipos de remolques para el picado de piensos, sobre los que, generalmente pueden incorporarse varios tipos de forrajes como alfalfa, paja, veza, etc., así como diversas variedades de harinas de cereales.

En este tipo de remolques conocidos, generalmente se utilizan cubas o elementos contenedores que en su fondo comportan forma circular, adaptándose al referido fondo un dispositivo picador consistente en un eje anclado con los frontales de la cuba, en los extremos del cual se inician unas hélices continuas y convergentes hacia su centro, produciéndose por tanto un movimiento que permite, bien el acercamiento del producto hacia el centro para su picado o mezclado.

Del fondo circular emergen las paredes o laterales de la cuba, dispuestos de tal manera que, uno de ellos emerge del fondo de la cuba inclinado hacia su exterior para a cierta altura continuar vertical, mientras que su otro lateral enfrentado se encuentra totalmente perpendicular para poder conseguirse el movimiento del producto hacia el centro de la cuba.

Sobre el centro de la anteriormente citada pared vertical, a veces se sitúa una palanca de gran longitud que es accionada por medio de un cilindro hidráulico, para proporcionar a ésta un movimiento pendular de unos 90º en su extremo inferior, lo cual, permite junto con la perpendicularidad de su pared portante, el que el producto sea dirigido hacia los extremos de la cuba, para iniciar una nueva recirculación por medio de las hélices del sinfín o rodillo picador.

Las cubas conocidas tienen el inconveniente de acumular en su centro al producto que se está manipulando en forma de montón cónico, siendo por esto, que las cubas tienden a ser un tanto altas, estrechas y alargadas, teniéndose en algunos casos que incorporar una palanca accionada hidráulicamente, para remover el producto.

En ciertas cubas también supone otro inconveniente, dada su estrechez, el hecho de no poderse introducir algunos tipos de balas o paquetes de paja enteros, como es el caso de las de tipo cilíndrico que presentan un estimable volumen y dureza, por lo cual, a veces se diseñan algunas cubas que permiten el acceso de las citadas balas cilíndricas, perjudicando en este caso notoriamente el consumo de potencia.

Se ha intentado buscar otras soluciones. Por ejemplo la solicitud de patente P9900685 “Sistema antibloqueo para cubas picadoras de pienso” la cual presenta dispuesto un cuerpo poliédrico irregular en el exterior de la cuba, el cual, según necesidad, se va introduciendo dentro de la misma por la acción de un cilindro empujador, con lo que se evita el acuñamiento y bloqueo del eje picador, pero con productos como paja o forrajes de baja dureza.

Otro ejemplo lo podemos encontrar en la solicitud de patente P200200750 “Cuba con doble fondo y sinfín mezclador para el picado de piensos”, donde se incorpora un suplemento de forma irregular, hacia el centro de la cuba, y por la disposición de dos palas a 180º en el centro del sinfín mezclador, proporcionando la ventaja de mejorar el par de trabajo y evitar la acumulación innecesaria del producto, pero con el inconveniente de producirse atascos con forrajes de gran dureza.

Para solventar los problemas existentes en la actualidad, se ha ideado, un mecanismo para el picado de piensos y forraje, objeto de la presente invención, caracterizada por ubicarse en uno de los laterales de la cuba y estar comprendido por un soporte central de cuchillas, al menos dos dispositivos laterales de corte y medias cuchillas fijas o giratorias, los cuales, conjuntamente favorecen el picado del producto eliminándose posibles atascos o el efecto de cuña, incluso con forrajes de gran dureza, en colaboración con sendos elementos desplazadores y un sinfín o rodillo picador ya incorporados en la cuba horizontal.

Dicho mecanismo, permite que la pared lateral enfrente de la puerta de descarga, tenga mayor pendiente aumentando la capacidad de la cuba, dado que con el citado mecanismo, se disminuye el efecto cuña en toda la longitud del sinfín, disminuyendo la demanda de potencia para el picado de pacas cilíndricas y evitando el atasco de la máquina.

El soporte central de cuchillas se ubica en el centro geométrico de uno de los laterales de la cuba, próximo al fondo radial y está comprendido por una placa rectangular dotada con taladros en su contorno para su fijación mediante medios de sujeción sobre el lateral de la cuba.

Perpendiculares a la placa rectangular, incorpora una serie de cartabones separados entre sí a distancia equidistante para la incorporación sobre los mismos de cuchillas dentadas o lisas de corte fijadas mediante medios de sujeción, cuchillas que mediante su corte eliminan el efecto de cuña.

Los dispositivos laterales de corte, se ubican en cada uno de los extremos del lateral de la cuba y alineados con el soporte central de cuchillas y posicionados uno a cada mano.

Cada dispositivo lateral de corte está conformado por un tramo rectangular de chapa laminar plegado en L, con un ángulo próximo a los 120º, incorporando en el extremo inferior varias medias cuchillas dentadas o lisas, separadas entre sí a distancia equidistante. El extremo inferior del plegado se corresponde con el tramo más corto del plegado en L.

Frontalmente el dispositivo lateral de corte está constituido por un lado recto, en coincidencia con el extremo lateral de la cuba, constituyéndose el lado opuesto de forma inclinada, próxima a los 60º.

Las medias cuchillas fijas o giratorias, dentadas o lisas, se ubican en el centro del lateral de la cuba en línea con la parte inferior del soporte central de cuchillas y posicionadas entre ambos dispositivos lateral de corte.

Todos los componentes del mecanismo para el picado de piensos, están dispuestos para realizar un cor-

te rápido y eficaz en colaboración con el sinfín o rodillo picador, quedando entre dicho sinfín y las diferentes cuchillas de corte del mecanismo que se presenta una distancia suficiente como para que el producto picado pueda pasar mezclado y homogeneizado a través de un espacio de mayor anchura creado entre el sinfín y el fondo radial de la cuba, consiguiéndose una mayor carga de producto provocando que la circulación del producto a picar o mezclar sea más rápida, pudiendo introducir balas de forraje o paja de tipo cilíndrico y de dimensiones considerables, lo cual proporciona que durante el picado y removido del producto pueda ser ahorrado entre un 20% y un 30% de potencia, eliminándose los atascos o el efecto de cuña, al tiempo que permite un considerable ahorro económico.

En una realización alternativa cada dispositivo lateral de corte está conformado por un tramo rectangular de chapa laminar, incorporando tres soportes perpendiculares al mismo, un soporte central en U y dos soportes laterales en L, dispuestos en los extremos, conformándose dos bloques independientes constituidos por un tubo de teflón, soportando varias cuchillas dentadas o lisas, dichas cuchillas pueden estar fijas, atornilladas o rotando sobre un eje redondo que propicia una rotación continua.

En otra realización alternativa cada dispositivo lateral de corte está conformado por un tramo rectangular de chapa laminar, incorporando tres soportes perpendiculares al mismo, un soporte central en U y dos soportes plegados en L, dispuestos en los extremos, conformándose dos bloques independientes constituidos por un tubo de teflón, soportando varias cuchillas dentadas o lisas, rotando sobre un eje cuadrado que propicia un giro manual con cuatro posiciones de ataque.

El mecanismo para el picado de piensos y forraje que se presenta aporta múltiples ventajas sobre los mecanismos disponibles en la actualidad siendo la más importante, que todos los componentes que lo integran, están dispuestos para realizar un corte rápido y eficaz en colaboración con el sinfín o rodillo picador, quedando entre dicho sinfín y las diferentes cuchillas de corte del mecanismo que se presenta una distancia suficiente “A” como para que el producto picado pueda pasar mezclado y homogeneizado a través de un espacio de mayor anchura “B” creado entre el sinfín y el fondo radial de la cuba, eliminándose los atascos o el efecto de cuña.

Otra ventaja importante es que se consigue una mayor carga de producto provocando que la circulación del producto a picar o mezclar sea más rápida, pudiéndose introducir balas de forraje o paja de tipo cilíndrico y de dimensiones considerables, lo cual proporciona que durante el picado y removido del producto pueda ser ahorrado entre un 20% y un 30% de potencia, eliminándose posibles atascos, al tiempo que permite un considerable ahorro económico.

Como ventaja se puede hacer referencia a la calidad del producto terminado, ya que éste, es perfectamente removido durante su picado y mezclado, merced a que el producto es dirigido hacia el centro de la cuba mediante la colaboración de la hélice picadora, para en este punto, el producto en cuestión ser picado mediante las cuchillas del soporte central eliminando el efecto de cuña.

Otra ventaja importante supone la incorporación de los dispositivos laterales de corte, los cuales favorecen el corte rápido y eficaz del producto a través de sus medias cuchillas, dentadas o lisas que incorporan, favoreciendo el picado, mezcla y homogeneización del producto.

También como ventaja importante podemos citar la incorporación de unas medias cuchillas fijas o atornilladas, dentadas o lisas, que ubicadas en el centro del lateral de la cuba en línea con la parte inferior del soporte central de cuchillas y posicionadas entre ambos dispositivos de corte lateral, favorecen el picado, mezcla y homogeneización del producto.

Dicho mecanismo impide la entrada del núcleo de la bala cilíndrica que es la parte más dura de la bala cilíndrica, y que en ocasiones pudiera producir el atascamiento del sinfín, efecto que desaparece con dicho mecanismo.

Además como ventaja importante se prevé una realización alternativa de los dispositivos laterales de corte, los cuales están conformados por dos grupos de cuchillas dentadas o lisas rotando de forma continua sobre un eje.

Además como ventaja importante se prevé otra realización alternativa de los dispositivos laterales de corte, los cuales están conformados por dos grupos de cuchillas dentadas o lisas, rotando sobre un eje cuadrado que propicia un giro manual con cuatro posiciones de ataque.

Finalmente, como ventajas de la invención se puede añadir, su movilidad y ahorros tanto de tiempo como de energía, puesto que, se evitan las paradas por atascamiento, así como los sobreesfuerzos que los antedichos atascamientos producen, evitando puntas de par que terminan por producir averías y roturas de los mecanismos o del reductor que acciona el sinfín.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencia de la misma. En dicho plano:

La figura -1- muestra una vista seccionada en alzado de la cuba horizontal, incorporando el mecanismo para el picado de piensos y forraje, además de los elementos desplazadores y un sinfín o rodillo picador ya incorporados en la cuba horizontal.

La figura -2- muestra una vista seccionada en alzado de la cuba horizontal, incorporando un detalle en sección del soporte central de cuchillas.

La figura -3- muestra el detalle en sección de la cuba horizontal señalando el posicionamiento de las cuchillas de corte del soporte central y de las cuchillas fijas o giratorias, mostrando el espacio entre el sinfín y las cuchillas de corte para el picado de piensos y forraje, propiciando que el producto picado acceda a través del espacio de corte “A” hasta un espacio de mayor anchura (B), eliminándose los atascos o efecto de cuña.

La figura -4- muestra una vista seccionada en alzado de la cuba horizontal, incorporando un detalle en sección de un dispositivo lateral de corte.

La figura -5- muestra el detalle en sección de la cuba horizontal señalando el posicionamiento del dispositivo lateral de corte, mostrando el espacio entre el sinfín y las cuchillas de corte para el picado de piensos y forraje, propiciando que el plegado del dispositivo lateral de corte evita el paso de tortas de fibra de mayor espesor que “A”, cuyo espacio es inferior al que dejan las cuchillas del sinfín con el fondo de la cuba, distancia “B”, evitando el efecto cuña y el que la fibra atasque al sinfín.

La figura -6- Muestra una vista en alzado y perfil

del soporte central de cuchillas del mecanismo para el picado de piensos y forraje.

La figura -7- Muestra una vista en alzado y perfil del dispositivo lateral de corte del mecanismo para el picado de piensos y forraje.

La figura -8- Muestra una vista en alzado y perfil de una realización alternativa del dispositivo lateral de corte del mecanismo para el picado de piensos y forraje.

La figura -9- Muestra una vista en alzado y perfil de una realización alternativa del dispositivo lateral de corte del mecanismo para el picado de piensos y forraje.

El mecanismo para el picado de piensos y forraje, que se presenta, se caracteriza por ubicarse en uno de los laterales de la cuba horizontal (1) y estar comprendido por un soporte central de cuchillas (2), al menos dos dispositivos laterales de corte (3 y 3a) y medias cuchillas fijas o giratorias (4), los cuales favorecen el picado del producto eliminándose posibles atascos, incluso con forrajes de gran dureza, en colaboración con sendos elementos desplazadores (1.1) y un sinfín (1.2) o rodillo picador ya incorporados en la cuba horizontal (1).

El soporte central de cuchillas (2) se ubica en el centro geométrico de uno de los laterales de la cuba (1), próximo al fondo radial y está comprendido por una placa rectangular (5) dotada con taladros (6) en su contorno para su fijación mediante medios de sujeción (7) sobre el lateral de la cuba (1).

Perpendiculares a la placa rectangular (5), incorpora una serie de cartabones (8) separados entre sí a distancia equidistante para la incorporación sobre los mismos de cuchillas (9) dentadas o lisas de corte fijadas mediante medios de sujeción (10).

Dispositivos laterales de corte (3, 3a), se ubican en cada uno de los extremos del lateral de la cuba (1) y alineados con el soporte central de cuchillas (2) y posicionados uno a cada mano.

Cada dispositivo lateral de corte (3, 3a) está conformado por un tramo rectangular (11) de chapa laminar plegado en L, con un ángulo próximo a los 120º, incorporando en el extremo inferior (12) varias medias cuchillas (13) fijas o atornilladas, dentadas o lisas, separadas entre sí a distancia equidistante. El extremo inferior (12) del plegado se corresponde con el tramo más corto del plegado en L.

Frontalmente el dispositivo lateral de corte (3, 3a) está constituido por un lado recto (14), en coincidencia con el extremo lateral de la cuba (1), constituyéndose el lado opuesto (15) de forma inclinada, próxima a los 60º.

Las medias cuchillas fijas o giratorias (4), dentadas o lisas, se ubican en el centro del lateral de la cuba (1) en línea con la parte inferior del soporte central de cuchillas (2) y posicionadas entre ambos dispositivos laterales de corte.

Todos los componentes del mecanismo para el picado de piensos, están dispuestos para realizar un corte rápido y eficaz en colaboración con el sinfín (1.2) o rodillo picador, quedando entre dicho sinfín y las diferentes cuchillas de corte del mecanismo que se presenta una distancia suficiente (A) como para que el producto picado pueda pasar mezclado y homogeneizado a través de un espacio de mayor anchura (B) creado entre el sinfín (1.2) y el fondo radial de la cuba (1), consiguiéndose una mayor carga de producto provocando que la circulación del producto a picar o mezclar sea más rápida, pudiendo introducir balas de forraje o paja de tipo cilíndrico y de dimensiones considerables, lo cual proporciona que durante el picado y removido del producto pueda ser ahorrado entre un 20% y un 30% de potencia, eliminándose los atascos o el efecto de cuña, al tiempo que permite un considerable ahorro económico.

En una realización alternativa cada dispositivo lateral de corte (16-16a) está conformado por un tramo rectangular (17) de chapa laminar, incorporando tres soportes perpendiculares al mismo, un soporte central en U (18) y dos soportes laterales en L (19), dispuestos en los extremos, conformándose dos bloques independientes (20) constituidos por un tubo de teflón (21), soportando varias cuchillas (22) fijas o atornilladas, dentadas o lisas, rotando sobre un eje redondo (23) que propicia una rotación continua.

En otra realización alternativa cada dispositivo lateral de corte (24-24a) está conformado por un tramo rectangular (17) de chapa laminar, incorporando tres soportes perpendiculares al mismo, un soporte central en U (18) y dos soportes plegados en L (19), dispuestos en los extremos, conformándose dos bloques independientes (25) constituidos por un tubo de teflón (21), soportando varias cuchillas (26), dentadas o lisas, rotando sobre un eje cuadrado (27) que propicia un giro manual con cuatro posiciones de ataque.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, de utilidad en cubas horizontales dotadas con elementos desplazadores (1.1) en colaboración con un sinfín (1.2) o rodillo picador situado en el fondo radial de la cuba (1), **caracterizado** por ubicarse en uno de los laterales de la cuba horizontal (1) y estar comprendido por un soporte central de cuchillas (2), al menos dos dispositivos laterales de corte (3, 3a, 16, 16a, 24, 24a) y medias cuchillas fijas o giratorias (4).

2. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte central de cuchillas (2) se ubica en el centro geométrico de uno de los laterales de la cuba (1), próximo al fondo radial y está comprendido por una placa rectangular (5) dotada con taladros (6) en su contorno para su fijación mediante medios de sujeción (7) sobre el lateral de la cuba (1), incorporando una serie de cartabones (8), perpendiculares a la placa rectangular (5), separados entre sí a distancia equidistante para la incorporación sobre los mismos de cuchillas (9) dentadas o lisas de corte fijadas mediante medios de sujeción (10).

3. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los dispositivos laterales de corte (3, 3a), se ubican en cada uno de los extremos del lateral de la cuba (1) y alineados con el soporte central de cuchillas (2) y posicionados uno a cada mano, conformados por un tramo rectangular (11) de chapa laminar plegado en L, con un ángulo próximo a los 120º, incorporando en el extremo inferior (12) varias medias cuchillas (13) fijas o atornilladas, dentadas o lisas, separadas entre sí a distancia equidistante, correspondiéndose el extremo inferior (12) del plegado con el tramo más corto del plegado en L.

4. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque frontalmente el dispositivo lateral de corte (3, 3a) está constituido por un lado recto (14), en coincidencia con el extremo lateral de la cuba (1), constituyéndose el lado opuesto (15) de forma inclinada, próxima a los 60º.

5. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las medias cuchillas fijas o giratorias (4), dentadas o lisas, se ubican en el centro del lateral de la cuba (1) en línea con la parte inferior del soporte central de cuchillas (2) y posicionadas entre ambos dispositivos laterales de corte.

6. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en una realización alternativa cada dispositivo lateral de corte (16, 16a) está conformado por un tramo rectangular (17) de chapa laminar, incorporando tres soportes perpendiculares al mismo, un soporte central en U (18) y dos soportes laterales en L (19), dispuestos en los extremos, conformándose dos bloques independientes (20) constituidos por un tubo de teflón (21), soportando varias cuchillas (22) fijas o atornilladas, dentadas o lisas, rotando sobre un eje redondo (23) que propicia una rotación continua.

7. Mecanismo para el picado de piensos y forraje, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en otra realización alternativa cada dispositivo lateral de corte (24, 24a) está conformado por un tramo rectangular (17) de chapa laminar, incorporando tres soportes perpendiculares al mismo, un soporte central en U (18) y dos soportes plegados en L (19), dispuestos en los extremos, conformándose dos bloques independientes (25) constituidos por un tubo de teflón (21), soportando varias cuchillas (26) dentadas o lisas, rotando sobre un eje cuadrado (27) que propicia un giro manual con cuatro posiciones de ataque.

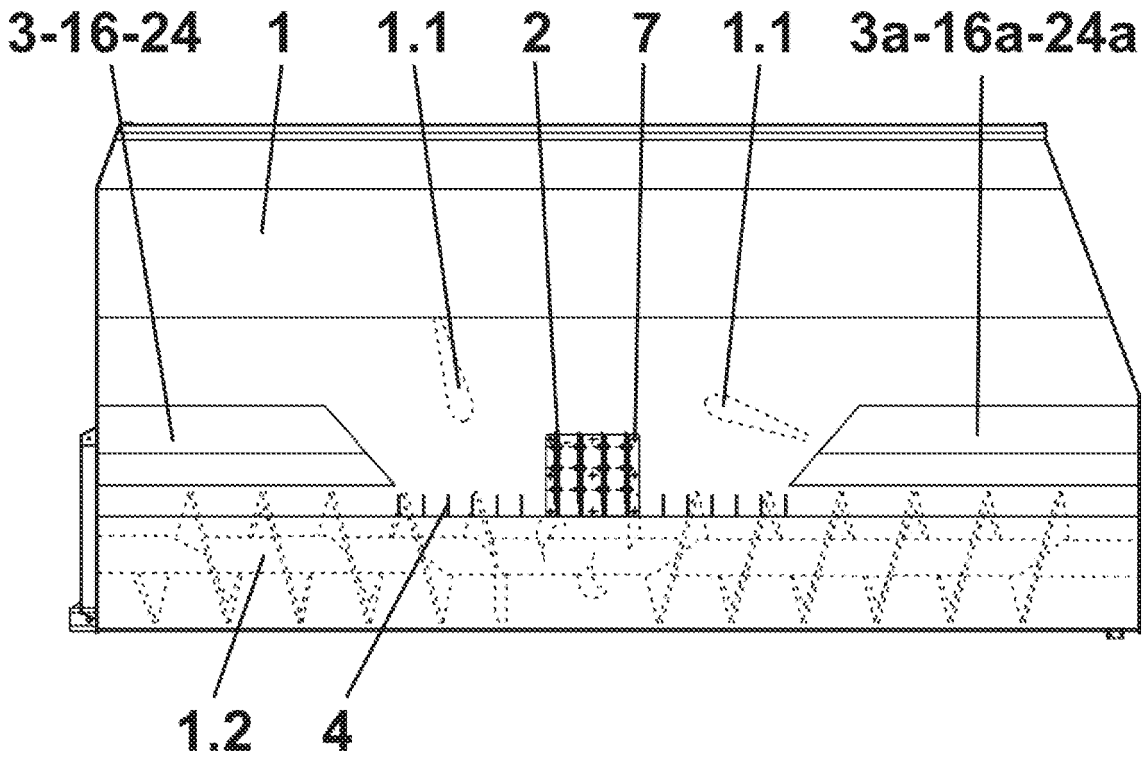


FIG.1

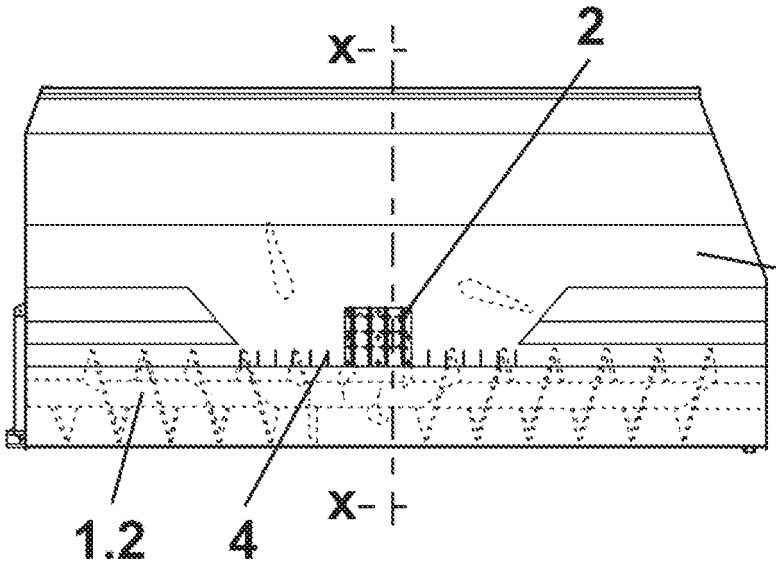
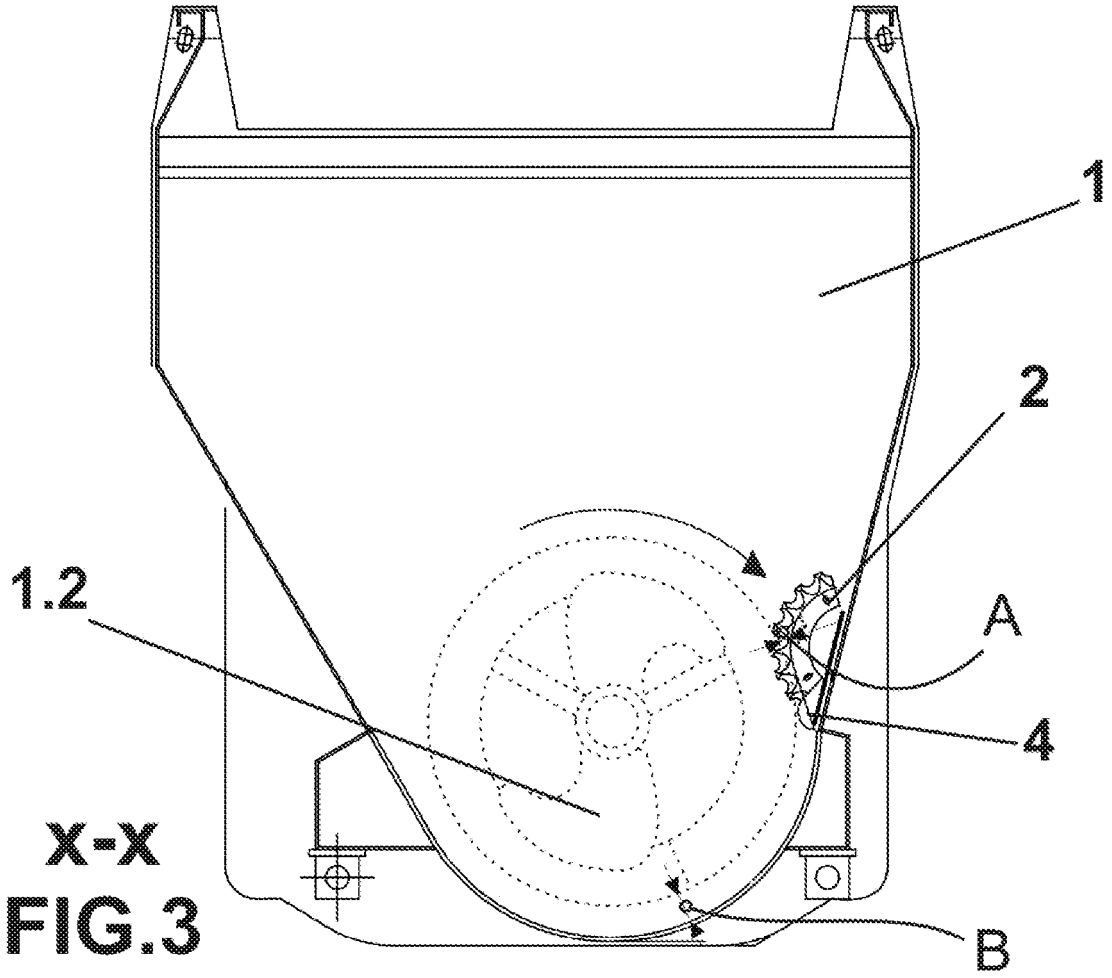


FIG.2



X-X

FIG.3

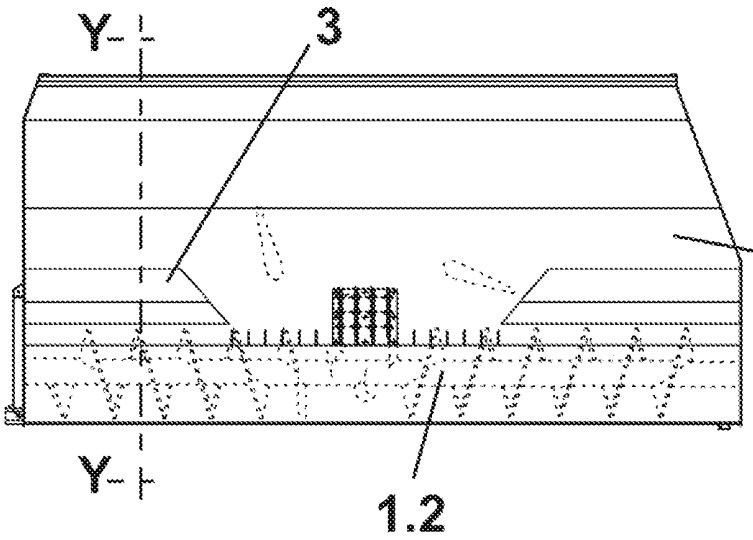
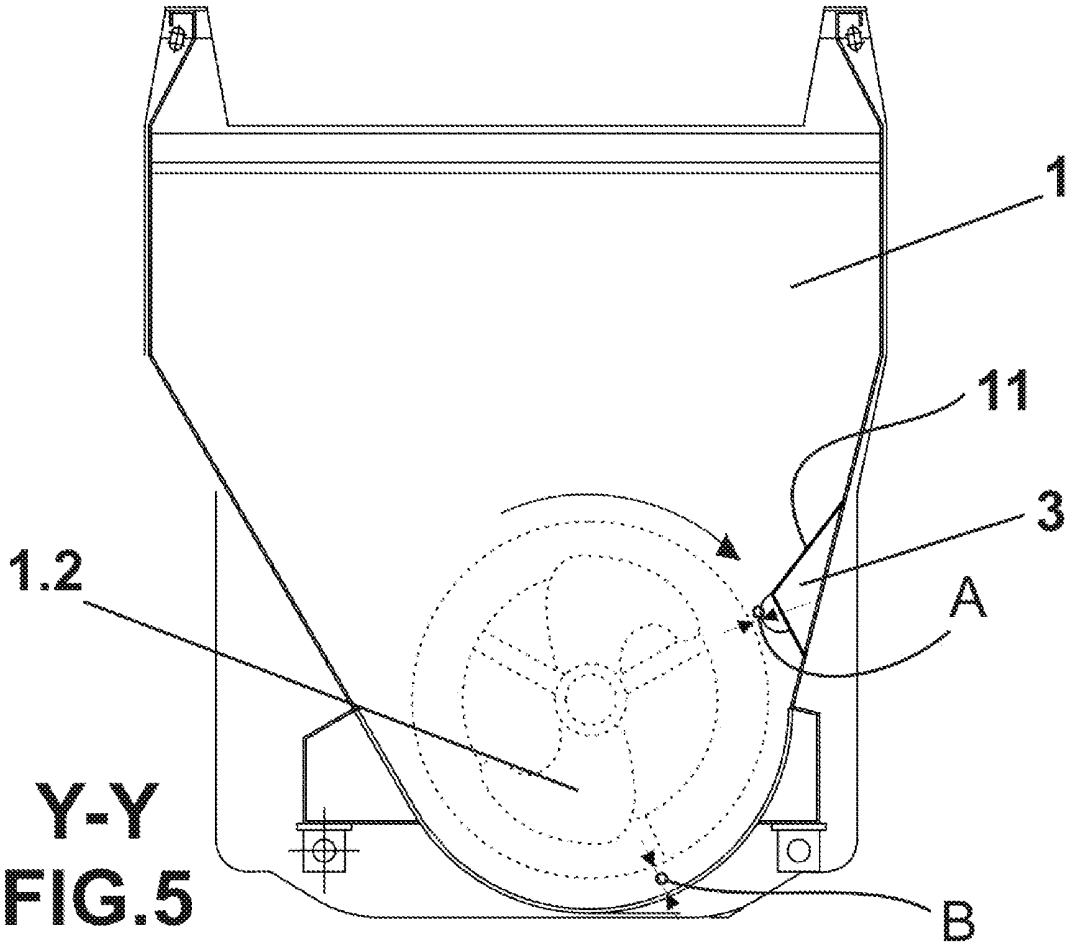


FIG.4



Y-Y
FIG.5

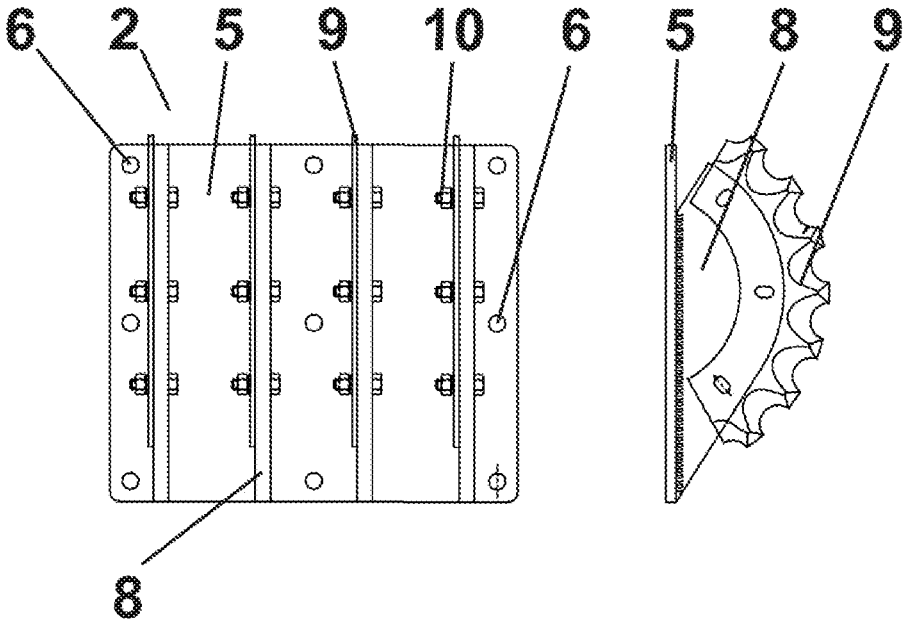


FIG.6

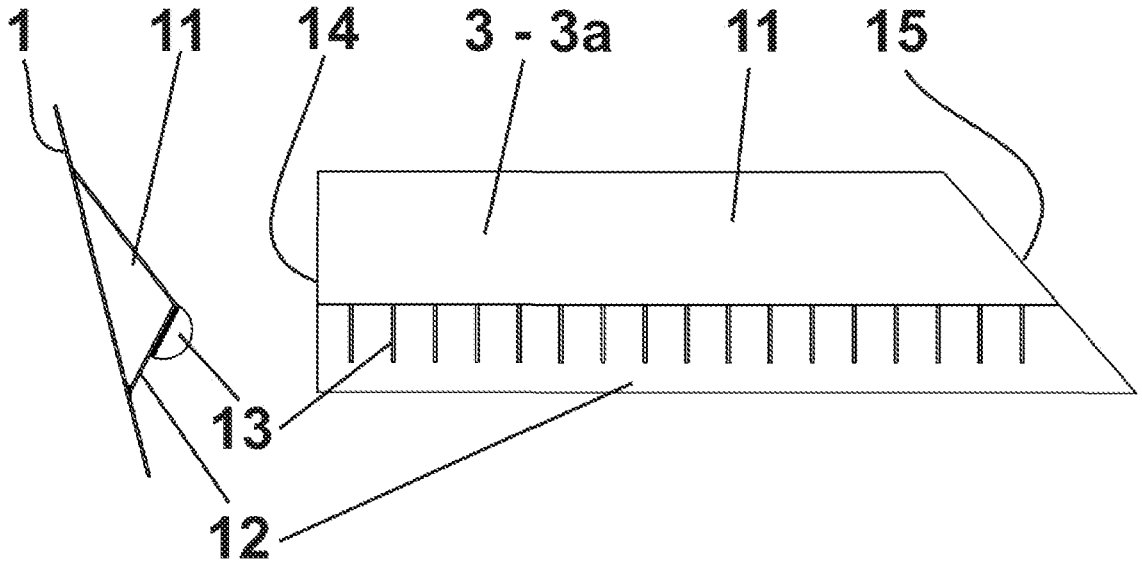


FIG.7

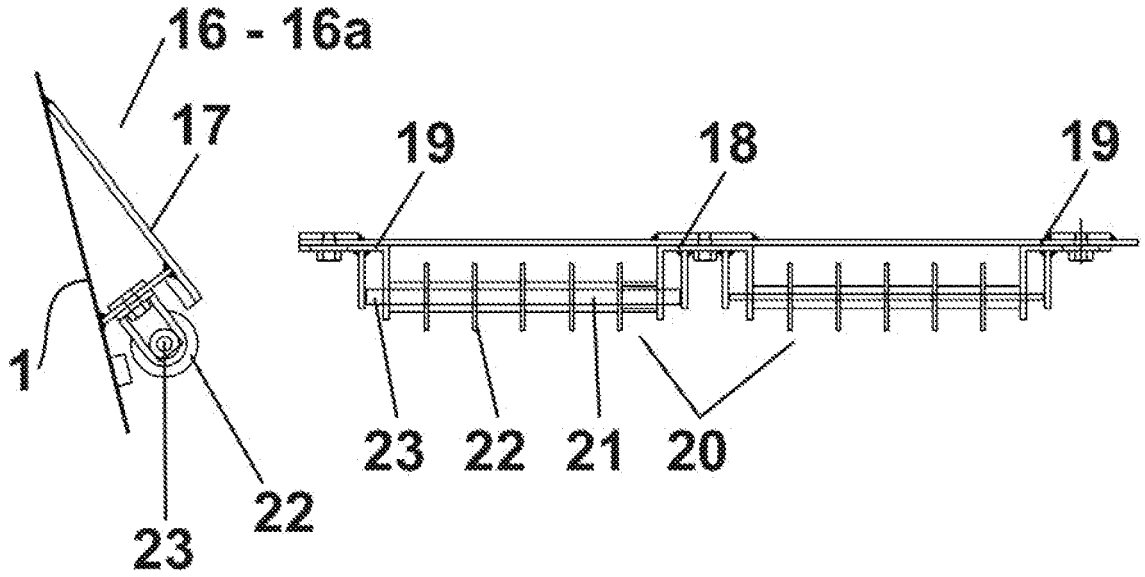

16 - 16a
17
19
18
19
1
23
22
21
20
23
22

FIG.8

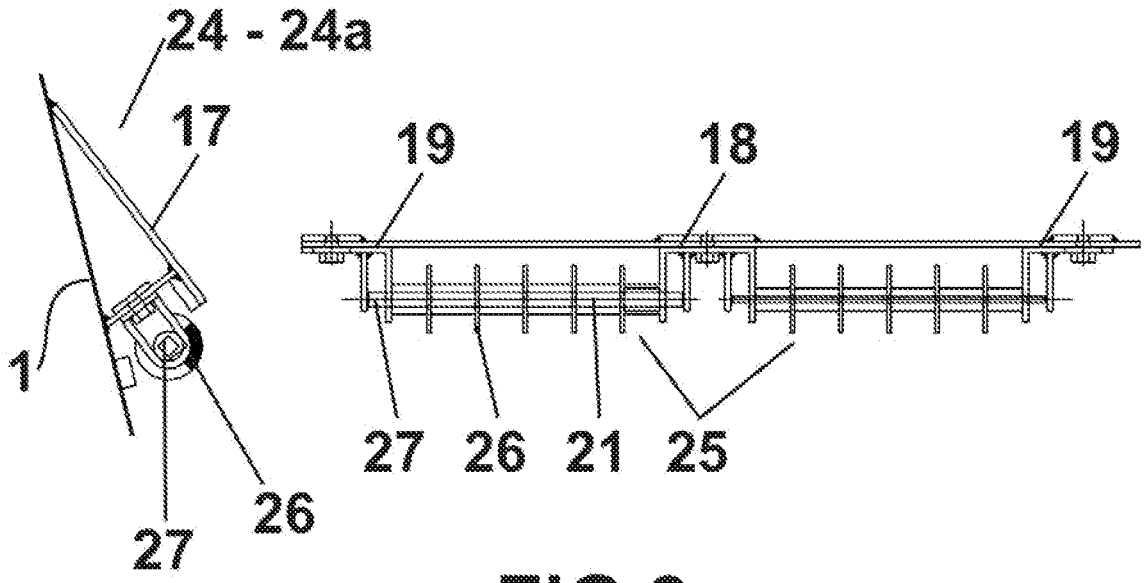

24 - 24a
17
19
18
19
1
27
26
21
25
27
26

FIG.9

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 200930626

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 26.08.2009

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2083817 T3 (SGARIBOLDI SNC DI SGARIBOLDI G) 16.04.1996, párrafo 1, líneas 3-7; párrafo 3, líneas 12-13; figuras 2,3.	1,5
A	GB 2283898 A (HUGHES FARM EQUIPMENT LTD) 24.05.1995, página 4, líneas 32-34; página 8, líneas 7-13,32-34; reivindicación 11; figuras 1,3-5,8-9.	1,5
A	EP 0352670 A2 (SEKO SPA) 31.01.1990, párrafo 3, línea 44 – párrafo 4, línea 24; figuras 2,4.	1,3,4
A	ES 2123419 A1 (TALLERES TORRES MARTI S L TATO) 01.01.1999, resumen.	1
A	ES 2170601 A1 (GRUPO TATOMA S L) 01.08.2002, resumen.	1

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
22.06.2011	R. Magro Rodríguez	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A01K5/00 (2006.01)
A01F29/06 (2006.01)
A23N17/02 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01K, A01F, A23N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.06.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-7	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-7	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2083817 T3 (SGARIBOLDI SNC DI SGARIBOLDI G)	16.04.1996
D02	GB 2283898 A (HUGHES FARM EQUIPMENT LTD)	24.05.1995
D03	EP 0352670 A2 (SEKO SPA)	31.01.1990

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud objeto de informe describe un mecanismo para el picado de piensos y forraje, empleado en las cubas horizontales, que se encuentra implementado por un soporte central de cuchillas, al menos dos dispositivos laterales de corte y medias cuchillas fijas o giratorias. El conjunto tiene la función de favorecer el picado del producto, eliminándose posibles atascos o efecto cuña, en colaboración con sendos elementos desplazadores y un sinfín o rodillo picador ya incorporados en la cuba horizontal.

En base a la búsqueda realizada ninguno de los documentos citados, tomados individualmente o en combinación, parecen afectar a la solicitud tal y como se recoge en las reivindicaciones 1-7.

El documento D1 plantea un aparato para desmenuzar y mezclar productos fibrosos, empleados en la fabricación de piensos animales, provisto de un dispositivo agitador para impedir el estancamiento del producto. El aparato consta además de unas contra-cuchillas (22), situadas en la zona lateral, que cooperan con las paletas y que se asemejan a las medias cuchillas fijas o giratorias, dentadas o lisas de la solicitud, ubicadas en el centro lateral de la cuba, sin embargo, D1 carece de los otros dispositivos adicionales entre los cuales se ubican, tal es el caso del soporte central con cuchillas y los dos dispositivos laterales de corte.

El documento D2 presenta un aparato para la mezcla y dispensación de forraje, implementado con un dispositivo dentado, que previene la acumulación del producto. Dicho dispositivo se ubica en la zona inferior y actúa entre las cuchillas del sinfín. La diferencia de este documento respecto a la solicitud, como ocurre con el documento D1, radica en la no existencia de otros dispositivos adicionales como son las cuchillas ubicadas en el soporte central y los dispositivos laterales de corte.

El documento D3 describe un aparato para el desmenuzado/mezcla/distribución de forraje, implementado con una estructuras en forma de cuña y elementos dentados de configuración triangular adosados a las anteriores estructuras, cuya función consiste en evitar la aglomeración del producto. Estos dispositivos podrían asimilarse a los dispositivos laterales de corte con configuración y función análogas, no obstante, el aparato carece del soporte central de cuchillas y de las cuchillas ubicadas en el centro lateral de la cuba, entre ambos dispositivos laterales.

De todo ello se deduce que la solicitud, en base a los documentos citados y según se recoge en las reivindicaciones 1-7, cumple con los requisitos de novedad y actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1 LP 11/1986).