

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 668**

21 Número de solicitud: 201931131

51 Int. Cl.:

A01F 29/00 (2006.01)

A01D 43/10 (2006.01)

A01D 43/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.08.2019

71 Solicitantes:

**VEGA GARCÍA , Ramón Antonio (100.0%)
C/ Bernesga, 11
24010 León ES**

72 Inventor/es:

VEGA GARCÍA , Ramón Antonio

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

54 Título: **MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA**

ES 1 233 668 U

MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una máquina picadora extendedora de paja para cama avícola que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que
10 suponen una mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una máquina que reúne en un mismo conjunto mecanizado medios para desmenuzar pacas de paja, medios para picar y triturar la paja desmenuzada en virutas pequeñas y medios para extender, con el espesor
15 deseado, una capa de la paja triturada sobre la superficie de una instalación de granja avícola destinada a uso como cama para los pollitos.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria destinada a la fabricación de maquinaria agrícola y ganadera, abarcando concretamente el ámbito de las destinadas a triturar paja para granjas avícolas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 Como es sabido, en las granjas avícolas, dedicadas a la cría y engorde de pollos, una de las principales tareas es extender una capa de material apropiado y de un espesor determinado para alojar los pollitos recién nacidos. Normalmente, por ejemplo en castilla y en otras regiones, se utiliza paja picada, viruta, cáscara de arroz u otros materiales que los granjeros
30 deben comprar y extender manualmente o con alguna máquina específica. Otros granjeros, sin embargo, para evitar la compra de dicho material pican directamente pacas de paja, para lo cual es necesario disponer de otra máquina que efectúe dicho picado y triturado previos.

Esta solución, si bien evita el gasto que supone la compra de este material, presenta varios
35 problemas:

En primer lugar, se necesita una máquina picadora de paja que funciona bien sea con un tractor o bien sea con cualquier otra máquina enganchada a la misma. Esta picadora echa la paja ya picada en un montón, con la consiguiente formación de polvo en el ambiente.

- 5 Después, se necesita otra máquina para coger la paja picada del citado montón y esparcirla por toda la superficie de la nave en que se va a utilizar para dejarla más o menos con el espesor aproximado, de nuevo formando la consiguiente nube de polvo en el ambiente.

10 El objetivo de la presente invención es, por tanto, proporcionar una solución al problema surgido de la necesidad de poder contar con una aparato que sirva para encamar, es decir, echar paja en el suelo de un espesor determinado para alojar a los pollitos recién nacidos y, a la vez, echarla ya picada evitando, por un lado, la necesidad de contar con maquinas distintas para picar y para esparcir la paja y, por otra lado, la doble formación de polvo en el ambiente.

15 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien como se ha mencionado existen en el mercado maquinas específicamente destinadas a picar paja, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia ninguna que sea una máquina picadora y extendedora de paja, ni ninguna otra invención de aplicación similar para formar un encamado avícola, ni que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

20

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25 La máquina picadora extendedora de paja para cama avícola que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

30 Más concretamente, lo que la invención propone, tal como se ha apuntado anteriormente, es una máquina que comprende, formando un conjunto mecanizado compacto, medios para desmenuzar pacas de paja, medios para picar y triturar la paja desmenuzada en virutas pequeñas y medios para extender, con un espesor determinado, una capa de la paja triturada sobre la superficie de una nave o instalación de granja avícola para ser utilizada

35

como cama para los pollitos recién nacidos.

5 Conviene aclarar que una paca es la denominación del formato utilizado para la paja prensada con unas determinadas dimensiones para poderla transportar y almacenar desde la finca a los almacenes.

Preferentemente, la máquina cuenta con ruedas para apoyarla y facilitar su desplazamiento a lo largo de la nave.

10 Opcionalmente, la máquina de la invención comprende, además, medios para desinfectar la paja al tiempo que se extiende.

15 Con ello, ventajosamente, se proporciona una solución idónea a la problemática existente actualmente para la formación de este tipo de encamado, la cual ya se ha descrito en el apartado anterior, al tratarse de una única máquina que reúne en un mismo conjunto los medios para lo que hasta ahora se debía hacer con, al menos, dos máquinas distintas, consiguiendo ahorro en tiempo, costes, evitar polvo en el ambiente al extender la paja y dejar el espesor deseado de paja con un grosor regular en toda la superficie de la nave.

20 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

30 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la máquina picadora extendedora de paja para cama avícola, representada en posición de uso sobre una superficie de una nave, apreciándose las principales partes y elementos que comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de una parte de la máquina, concretamente la parte inferior que comprende los medios de desmenuzamiento, de picado y triturado y de extendido dosificado de la paja.

35

La figura número 3.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral seccionado del ejemplo de la máquina de la invención mostrado en las figuras precedentes.

5 La figura número 4.- Muestra una vista en alzado frontal seccionado de la máquina de la invención.

10 La figura número 5.- Muestra una vista esquemática en planta superior de los rotores que conforman los medios de desmenuzados de las pacas de paja con que cuenta la máquina, según la invención.

Y la figura número 6.- Muestra una vista esquemática en planta superior de los rotores y cuchillas que constituyen los medios de picado y triturado de la paja con que cuenta la máquina.

15 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo de la máquina picadora extendedora de paja para cama avícola preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

25 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la máquina (1) en cuestión, aplicable para la formación de una capa (2) de paja triturada, extendida con un espesor regular determinado sobre la superficie del suelo de una nave con la finalidad de ser utilizada como cama avícola para pollitos recién nacidos, se distingue por comprender, formando un conjunto mecanizado compacto:

- medios para recibir y alojar (3) una o más pacas (p) de paja;
- medios para desmenuzar (4) las pacas de paja;
- 30 - medios para picar y triturar (5) la paja;
- y medios para extender y dosificar (6) con el espesor requerido la paja triturada sobre la superficie del suelo en que se hace pasar la máquina.

Preferentemente, los medios para recibir y alojar (3) las pacas (p) de paja están
35 determinados por un receptáculo (30) de rejilla o chapa, que se dispone en la parte superior

de la máquina (1), sobre el resto de elementos funcionales que, a su vez, se fijan a una estructura (7) de soporte.

5 Preferentemente, los medios para desmenuzar (4) las pacas de paja están determinados por sendos rotores principales (40) de cuchillas helicoidales (41) que, dispuestos en paralelo bajo los medios para recibir y alojar (3) las pacas, giran en sentidos opuestos desmenuzando la paja de las pacas que cae sobre ellos siendo conducida hacia la parte inferior de los mismos.

10 Preferentemente, los medios para picar y triturar (5) la paja están determinados por un rotor central (50) con cuchillas radiales (51) que giran solidariamente con el mismo intercalándose entre una pluralidad de cuchillas fijas (52) que emergen a ambos laterales de dicho rotor central (50), por la parte interior de la estructura (7) de soporte, estando ambos elementos ubicados en paralelo bajo los rotores (40) que constituyen los medios para desmenuzar (4)
15 las pacas de paja.

Y, preferentemente, los medios para extender y dosificar (6) la paja triturada con el espesor requerido sobre la superficie del suelo por el que va pasando la máquina (1) los determinan sendos tabiques inferiores (60) que, dispuestos en V de modo que convergen entre sí a
20 ambos lados de los citados medios para picar y triturar (5) la paja, dejan entre ambos, en su parte inferior, una abertura longitudinal de salida (61) por la que cae por gravedad la paja triturada depositándose sobre la superficie del suelo y extendiéndose con el espesor requerido en función de la velocidad en que se desplaza la máquina (1) sobre dicha superficie.

25 Así pues, en la realización preferida de la máquina (1), el receptáculo (30) de rejilla o chapa que constituye los medios para recibir y alojar (3) las pacas de paja, se dispone en la parte superior de la máquina (1), sobre el resto de elementos funcionales que, a su vez, se fijan a una estructura (7) de soporte, es decir, los rotores principales (40) de cuchillas helicoidales
30 (41) que quedan dispuestos en paralelo bajo dicho receptáculo y, debajo de ellos, el rotor central (50) con cuchillas radiales (51) estando las cuchillas fijas (52) dispuestas ambos laterales del rotor central (50), emergiendo por la parte interior de la estructura (7) de soporte, entre los tabiques inferiores (60) dispuestos en V que definen inferiormente la abertura longitudinal de salida (61).

35

Además, en dicha realización preferida, la estructura (7), que está formada por un bastidor de perfiles metálicos que tiene una forma triangular invertida, es decir, más amplia superiormente que inferiormente, incorpora, bajo el mencionado receptáculo (30), dos pares de rotores principales (40) con cuchillas helicoidales (41), que son de mayor diámetro, dispuestos longitudinalmente dos a dos, y dos rotores centrales (50) con cuchillas radiales (51), que son de menor diámetro, dispuestos longitudinalmente uno a continuación de otro y centrados debajo de los respectivos pares de rotores principales (40).

Preferentemente, para facilitar el apoyo y desplazamiento de la máquina (1), esta cuenta con ruedas (8), ya que su desplazamiento, preferentemente, se efectúa mediante el enganche de la misma a un vehículo apropiado, por ejemplo un tractor, enganchándose al mismo a través de los medios adecuados incorporados al efecto en la estructura (7).

Preferentemente, para el accionamiento de los rotores (40, 50) la máquina (1) cuenta con, al menos, un motor (no mostrado), sin que se descarte el acoplamiento al motor del propio vehículo que proporciona el movimiento de desplazamiento de la máquina.

Opcionalmente, la máquina (1) comprende, además, unos medios dosificadores de producto (9) para desinfectar la paja al tiempo que se extiende, los cuales, preferentemente, comprenden un depósito contenedor con una o varias boquillas pulverizadoras orientadas hacia la zona de la abertura de salida (61) de la paja.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

30

REIVINDICACIONES

1.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA que, aplicable para la formación de una capa (2) de paja triturada, extendida con un espesor regular
5 determinado sobre la superficie del suelo de una nave con la finalidad de ser utilizada como cama avícola para pollitos recién nacidos, está **caracterizado** por comprender, formando un conjunto mecanizado compacto: medios para recibir y alojar (3) una o más pacas (p) de paja; medios para desmenuzar (4) las pacas de paja; medios para picar y triturar (5) la paja; y medios para extender y dosificar (6) con el espesor requerido la paja triturada sobre la
10 superficie del suelo en que se hace pasar la máquina.

2.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios para recibir y alojar (3) las pacas de paja están determinados por un receptáculo (30) de rejilla o chapa,
15

3.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los medios para desmenuzar (4) las pacas de paja están determinados por sendos rotores (40) de cuchillas helicoidales (41) que giran en sentidos opuestos desmenuzando la paja de las pacas que cae sobre ellos.
20

4.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los medios para picar y triturar (5) la paja están determinados por un rotor central (50) con cuchillas radiales (51) que giran solidariamente con el mismo intercalándose entre una pluralidad de cuchillas fijas
25 (52).

5.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los medios para extender y dosificar (6) la paja triturada los determinan sendos tabiques inferiores (60) que dejan entre
30 ambos, en su parte inferior, una abertura longitudinal de salida (61) por la que cae por gravedad la paja triturada, depositándose sobre la superficie del suelo y extendiéndose con el espesor requerido en función de la velocidad en que se desplaza la máquina (1) sobre dicha superficie.

35 6.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según las

- reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el receptáculo (30) de rejilla o chapa se dispone en la parte superior de la máquina (1), sobre el resto de elementos funcionales que, a su vez, se fijan a una estructura (7) de soporte, donde los dos rotores (40) de cuchillas helicoidales (41) quedan dispuestos en paralelo bajo dicho receptáculo (30) y, debajo de ellos, el rotor central (50) con cuchillas radiales (51), estando las cuchillas fijas (52) dispuestas a ambos laterales del rotor central (50), emergiendo por la parte interior de la estructura (7) de soporte, entre los tabiques inferiores (60) dispuestos en V que, a su vez, definen inferiormente la abertura longitudinal de salida (61).
- 5
- 10 7.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque cuenta con ruedas (8).
- 15 8.- MÁQUINA PICADORA EXTENDEDORA DE PAJA PARA CAMA AVÍCOLA, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque comprende, además, unos medios dosificadores de producto (9) para desinfectar la paja al tiempo que se extiende.

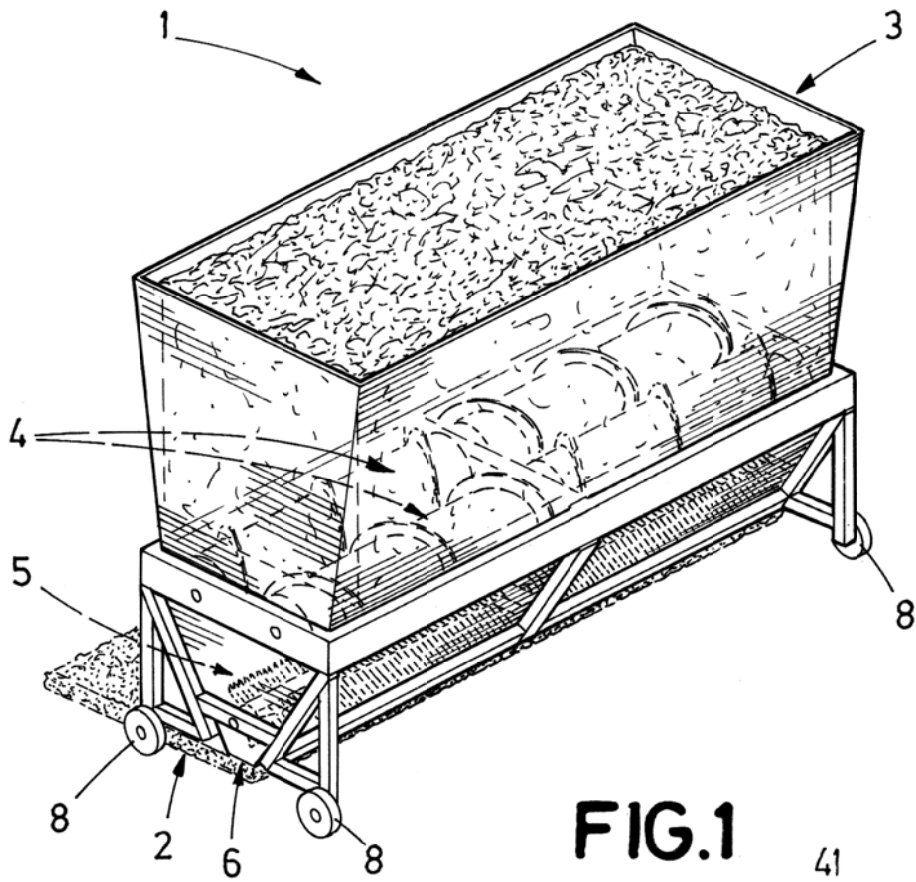


FIG.1

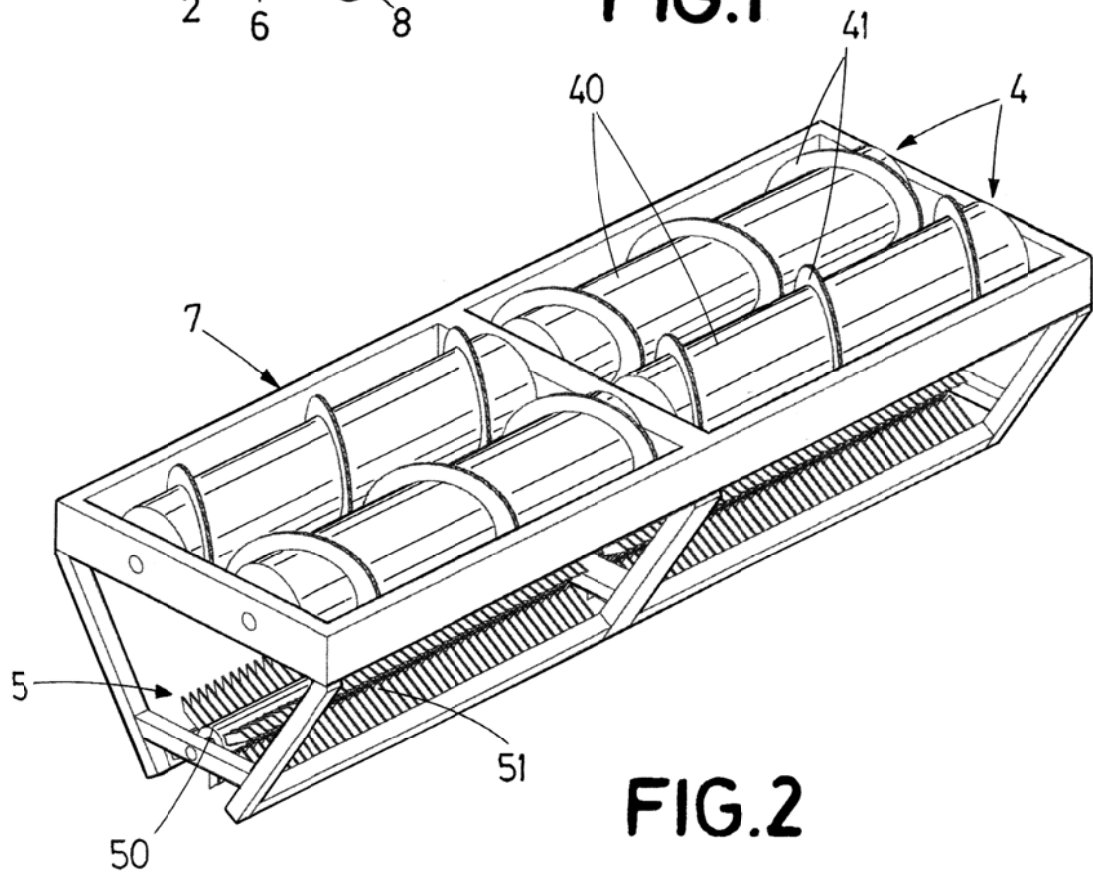


FIG.2

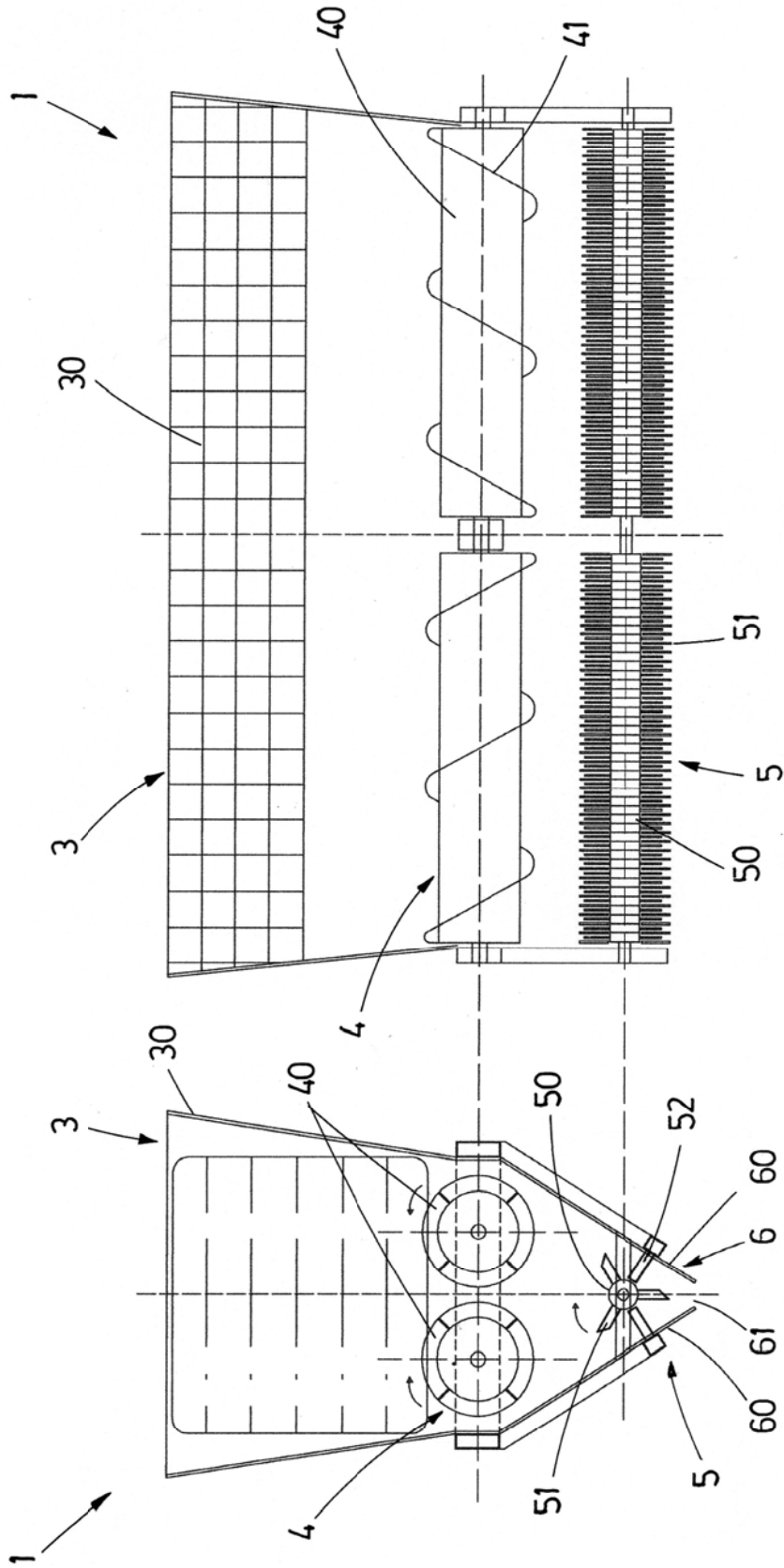


FIG. 4

FIG. 3

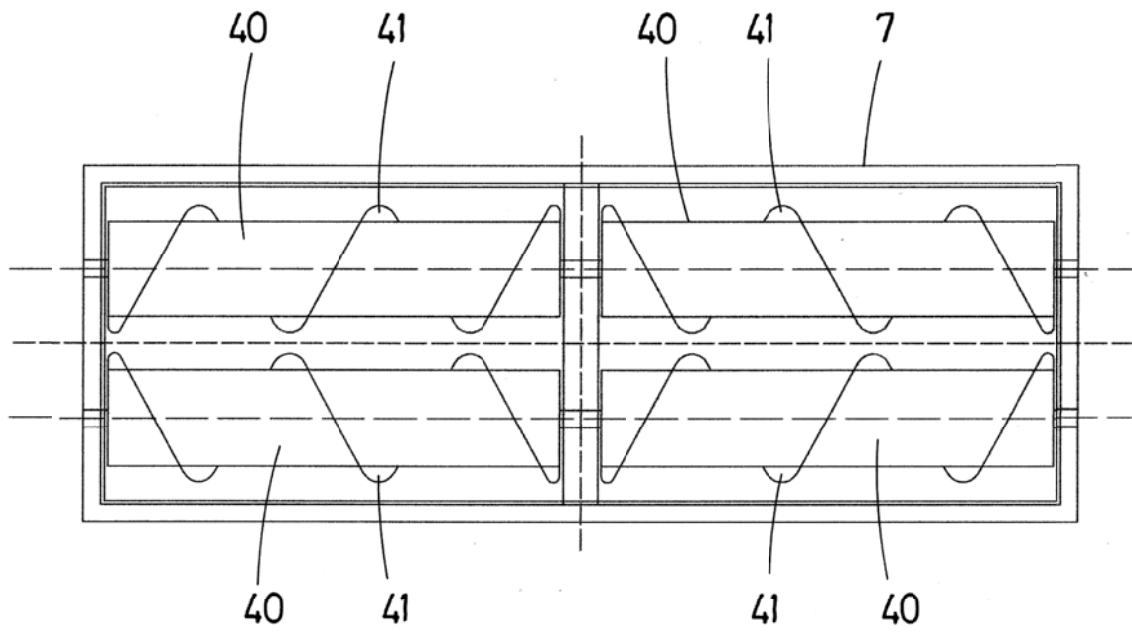


FIG. 5

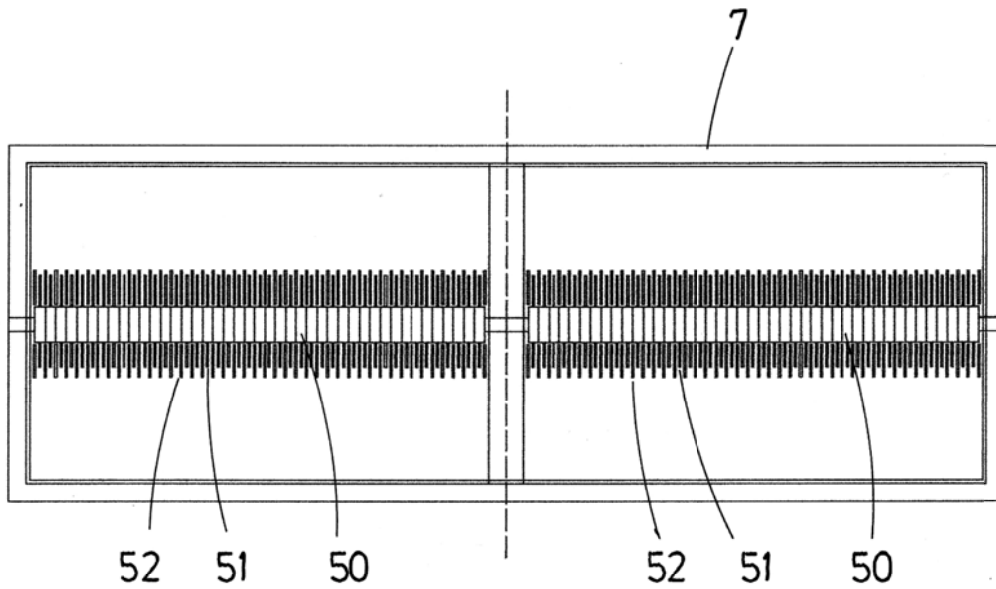


FIG. 6