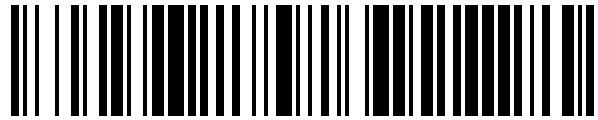


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 186 760**

21 Número de solicitud: 201730553

51 Int. Cl.:

A01B 49/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.05.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2017

71 Solicitantes:

**OVLAC FABRICACIÓN DE MAQUINARIA
AGRÍCOLA, S.A. (100.0%)
POLÍGONO INDUSTRIAL PARCELA, 163
34200 VENTA DE BAÑOS (Palencia) ES**

72 Inventor/es:

CALVO OVLAC, Jorge

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **MÁQUINA PARA EL LABOREO DE CALLES DE CULTIVOS**

ES 1 186 760 U

MÁQUINA PARA EL LABOREO DE CALLES DE CULTIVOS

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a una máquina para llevar a cabo el laboreo de las calles de cultivos permanentes dispuestos en calles o líneas, como en general suelen disponerse los frutales, en general, y algunos tales como olivares o viñedos, en particular.

Encuentra especial aplicación en el ámbito de la industria de máquinas agrícolas.

10

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el actual estado de la técnica, las funciones de laboreo se realizan por máquinas específicamente diseñadas para cada una de las funciones a llevar a cabo. De esta forma, se encuentran muy diferenciadas las máquinas enfocadas en labores superficiales del terreno y las de labores en profundidad.

15

Esto implica una desventaja a la hora de utilizar la maquinaria debido a dos motivos. En primer lugar, por el tiempo y gasto de combustible empleado y, en segundo lugar en cuanto que el trabajo de descompactación del terreno se ve en parte eliminado por las sucesivas pasadas de la máquina por lugares ya trabajados.

20

La presente invención elimina estos problemas, que no se encuentran resueltos en el presente estado de la técnica, mediante una máquina para el laboreo de calles que unifica las labores de trabajo superficial y en profundidad, con el consiguiente ahorro económico y de tiempo y el consiguiente beneficio en el resultado obtenido, al no compactar zonas ya trabajadas mediante un nuevo paso de la máquina.

25

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados anteriormente, la presente invención describe una máquina para el laboreo de calles de cultivos que comprende dos hileras de discos, para llevar a cabo funciones de laboreo superficial, una hilera de brazos, para llevar a cabo funciones de laboreo en profundidad y descompactar el terreno, y un rodillo para el control de la profundidad de trabajo. El rodillo está unido a la

30

máquina mediante unos brazos con taladros pasantes que se unen a la máquina a través de unos bulones que encajan en una selección de una pluralidad de orificios ubicados en sendas placas, de forma que se define la altura de trabajo de la máquina.

- 5 Por su parte, la hilera de brazos está unida a la máquina mediante unas bielas configuradas en forma de paralelogramo a las que está unido al menos un cilindro hidráulico mediante el que se ajusta la altura de trabajo de los brazos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

10 Para completar la descripción de la invención y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las siguientes figuras:

- 15 - La figura 1 representa una vista en perspectiva frontal superior de la máquina de la invención.
- La figura 2 representa una vista en perspectiva trasera superior de la máquina de la invención.
- La figura 3 representa una vista lateral de la máquina con los brazos descompactadores en posición elevada.
20 - La figura 4 representa una vista lateral de la máquina con los brazos descompactadores en posición bajada.

A continuación se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:

- 25 1. Discos.
2. Brazos.
3. Rodillo.
4. Bulones.
5. Orificios.
30 6. Biela paralelográmica.
7. Cilindro hidráulico.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Considerando la numeración adoptada en las figuras, según se representa en las figuras, la presente invención representa una máquina para el laboreo de calles de plantaciones que tiene la particularidad de aunar dos labores típicamente realizadas independientemente.

5

Por un lado, la máquina dispone de dos hileras paralelas de discos (1) para llevar a cabo funciones de laboreo superficial. Los discos (1) realizan una labor superficial de corte, picado e incorporación del residuo vegetal en superficie.

10 Por otro lado, también incorpora una hilera de brazos (2) para funciones de laboreo en profundidad. Esta hilera de brazos (2) se encuentra ubicada entre las dos hileras de discos (1) y es paralela a ellas. Los brazos (2) realizan una labor en profundidad de descompactación y corte de raíces.

15 Con la configuración de la máquina, se pueden realizar ambas tareas simultáneamente en una sola pasada de la máquina, con el consiguiente ahorro de tiempo y combustible. Adicionalmente, al reducirse el número de pasadas, se evita la consiguiente compactación del terreno, en contra del objetivo que se persigue con la máquina.

20 A diferencia de otras máquinas existentes, los brazos (2) descompactadores no se sitúan en la parte delantera, sino entre las dos filas de discos (1). De esta forma, se consigue que la primera fila de discos (1) trabaje por delante de los brazos (2) eliminando una cantidad considerable del residuo en superficie y evitando que pueda provocar atascos entre los brazos (2), lo cual originaría paradas en la labor con la consiguiente pérdida de
25 productividad.

La profundidad de trabajo tanto de los discos (1) como de los brazos (2) es regulable de forma independiente.

30 La profundidad de los discos (1) se realiza a través de un rodillo (3) situado en la parte posterior de la máquina, que define la altura de trabajo de la máquina. Para ello, cada uno de los extremos del rodillo (3) está unido a uno de los extremos de unos ejes, de forma que el rodillo (3) rota alrededor de los extremos de los dos ejes. El otro extremo de cada uno de los ejes incorpora un par de taladros pasantes para la fijación a la máquina. Por su lado, la

máquina incorpora unas placas con una serie de orificios (5). Mediante unos bulones (4), los ejes del rodillo (3) se fijan a las placas de la máquina, de tal forma que, en función de la posición del orificio (5) seleccionado, los ejes del rodillo (3) y, por lo tanto, el rodillo (3), quedará posicionado a una altura determinada con respecto al suelo. El rodillo (3), junto con las ruedas del tractor, define el plano de trabajo de la máquina, por lo que la altura seleccionada determina la profundidad a la que van a trabajar los discos (1). Esta regulación puede hacerse también mediante unos cilindros hidráulicos que unan los ejes del rodillo (3) a la máquina.

10 Por su parte, la profundidad de trabajo de los brazos (2) se realiza por medio de unas bielas paralelogramáticas (6). El paralelogramo está formado por cuatro lados rígidos articulados que permite un recorrido en vertical de los brazos (2) de una amplitud tal que hace que los brazos (2) puedan quedar por encima de la posición de los discos (1). El movimiento de las bielas (6) se lleva a cabo mediante cilindros hidráulicos (7) que fijan uno de los lados del
15 paralelogramo a la máquina.

El poder anular la labor de los brazos (2), deja a la máquina dispuesta solamente para el laboreo superficial mediante los discos (1). Se elimina así la labor en profundidad, que no siempre es necesaria y que supone un coste considerable así como una disminución de la
20 velocidad de trabajo.

La presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita. Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las
25 siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Máquina para el laboreo de calles de cultivos que comprende dos hileras de discos (1), para llevar a cabo funciones de laboreo superficial, **caracterizada** por que comprende:

- 5 - una hilera de brazos (2), para llevar a cabo funciones de laboreo en profundidad y descompactar el terreno, situada entre las dos filas de discos (1), y
- un rodillo (3) sobre el que rueda la máquina, unido a la máquina mediante unos brazos que comprenden taladros pasantes, que define la altura de trabajo de la hilera de discos (1),

10 donde la hilera de brazos (2) es ajustable en altura mediante la activación de al menos un cilindro hidráulico (7).

2.- Máquina para el laboreo de calles de cultivos, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que comprende sendas placas con una pluralidad de orificios (5) en los se ajustan los taladros pasantes de los brazos del rodillo (3) mediante bulones (4).

15

3.- Máquina para el laboreo de calles de cultivos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que la unión de la hilera de brazos (2) a la máquina se lleva a cabo mediante unas bielas (6) configuradas en forma de paralelogramo.

20

4.- Máquina para el laboreo de calles de cultivos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la regulación en altura de la fila de brazos (3) y de la hilera de discos (1) se realiza de forma independiente, permitiendo seleccionar la forma de trabajo entre los discos (1) y los brazos (2) simultáneamente y los discos (1) únicamente, anulando la labor de los brazos (2).

25

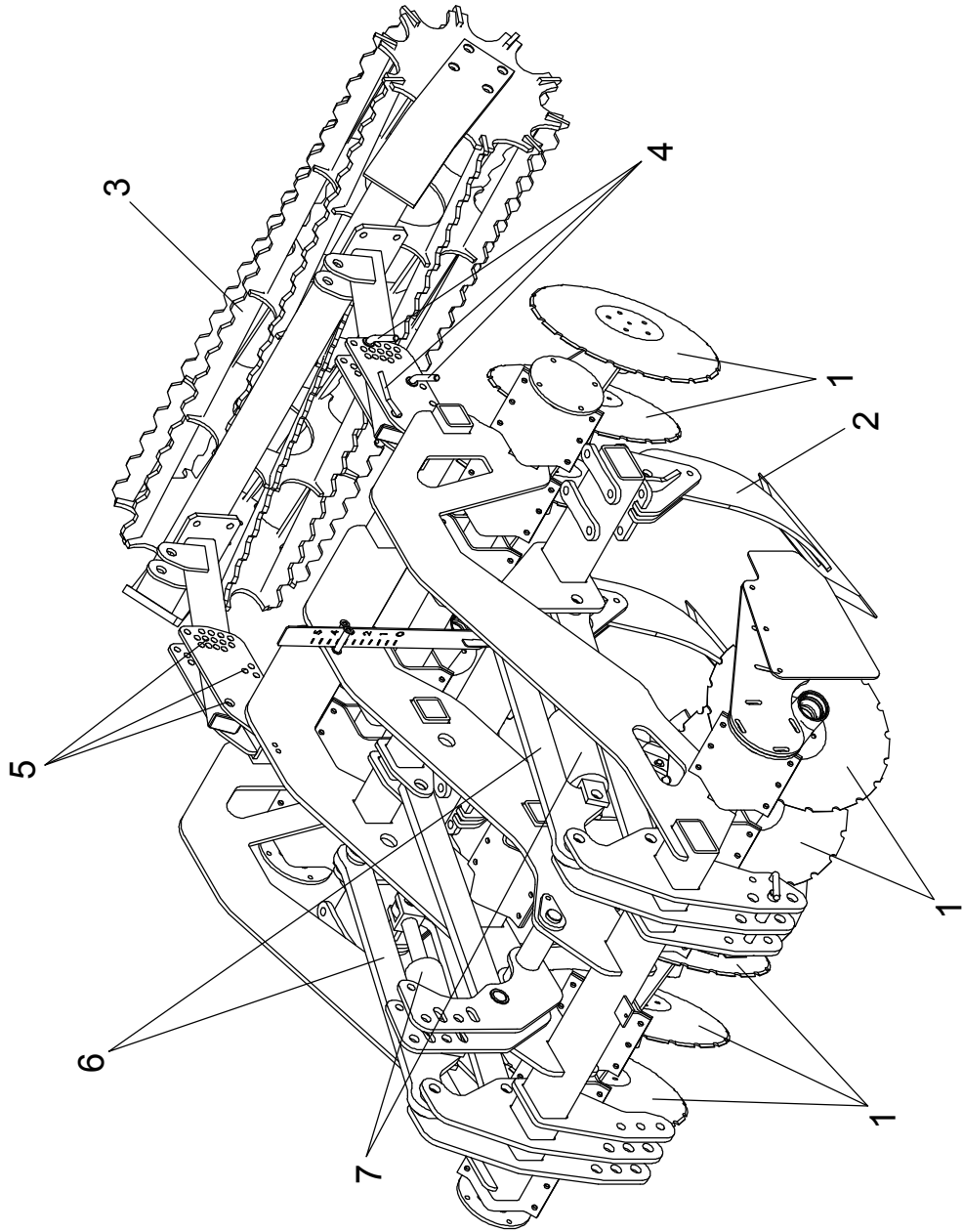


FIG. 1

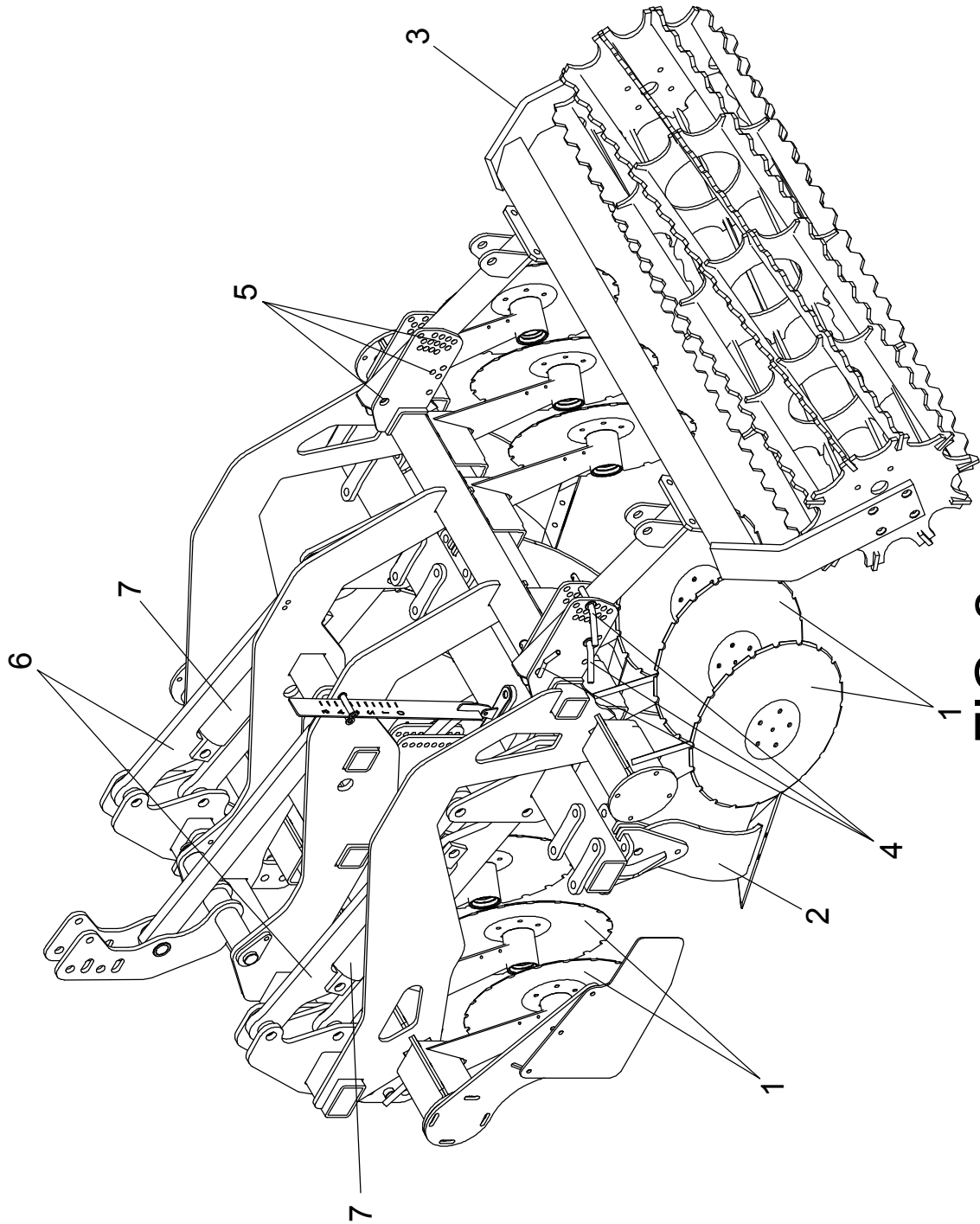


FIG. 2

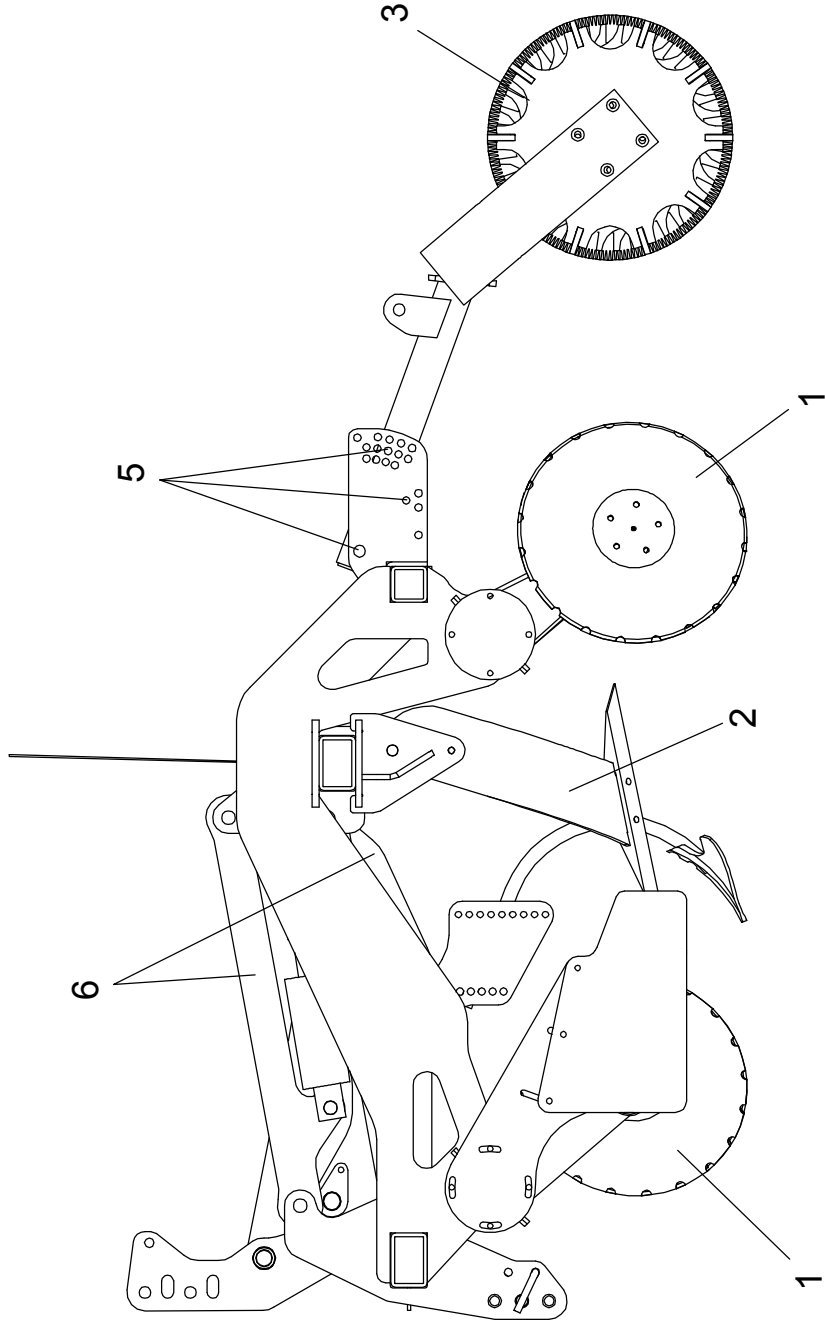


FIG. 3

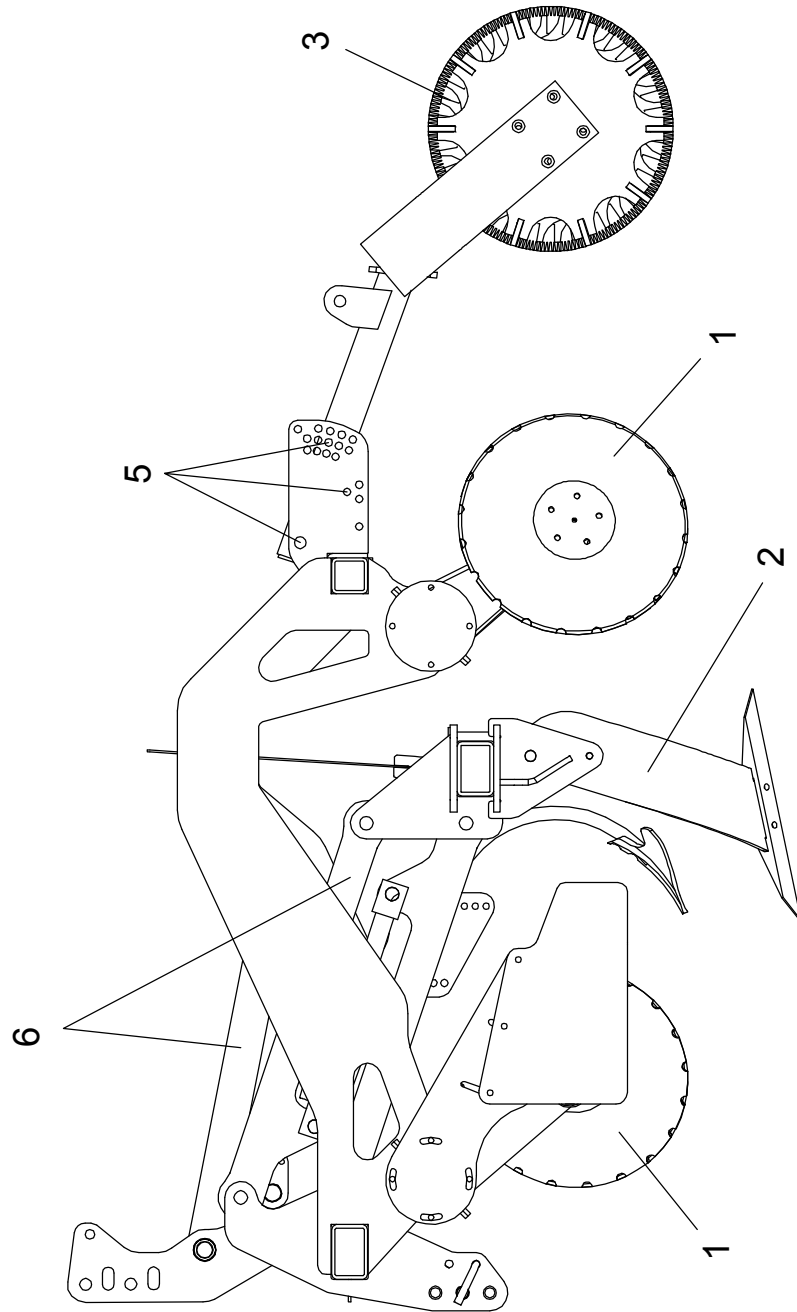


FIG. 4