

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 9293

(13) U

(46) 2013.06.30

(51) МПК

A 01B 3/00

(2006.01)

(54)

ПЛУГ

(21) Номер заявки: u 20121045

(22) 2012.11.27

(71) Заявитель: Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства" (ВУ)

(72) Авторы: Чеботарёв Валерий Петрович; Бакач Николай Георгиевич; Назаров Игорь Сергеевич; Лепешкин Николай Данилович; Крук Игорь Степанович; Назаров Фёдор Игоревич; Назаров Антон Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства" (ВУ)

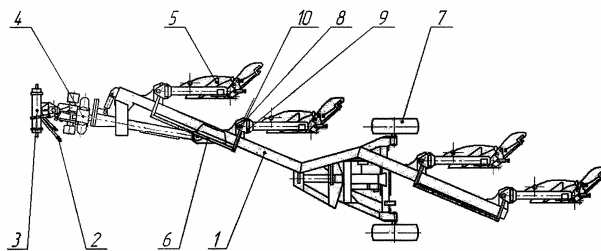
(57)

Плуг, включающий раму, прицепное устройство, механизм поворота рамы, корпуса, закрепленные с возможностью поворота относительно вертикальных и горизонтальных осей их крепления, кронштейны крепления корпусов, опорные колеса и гидросистему с гидроцилиндрами для поворота рамы, отличающийся тем, что кронштейны крепления корпусов попарно соединены жесткой стяжкой.

(56)

1. Проспект Gregoire Besson. Sper 8.

2. ВУ 8231, 2012.



Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к полевым плугам.

Известна конструкция плуга [1], состоящего из рамы, прицепного устройства, механизма поворота рамы, право- и левооборачивающихся корпусов, закрепленных с возможностью поворота относительно вертикальных и горизонтальных осей их крепления, опорных колес и гидросистемы с гидроцилиндрами для поворота рамы.

Недостатком данного плуга является некачественная основная обработка полей, имеющих почвы с различным механическим составом, так как закрепленные с возможно-

BY 9293 U 2013.06.30

стью поворота относительно своих вертикальных осей крепления корпуса при изменении тягового сопротивления почвы изменяют угол установки, что приводит к изменению ширины захвата каждого корпуса, а следовательно, к возникновению огрехов, связанных с недорезом почвенного пласта.

Известна конструкция плуга [2] (прототип), состоящего из рамы, прицепного устройства, механизма поворота рамы, корпусов, закрепленных с возможностью поворота относительно вертикальных и горизонтальных осей их крепления, кронштейнов крепления корпусов, опорных колес и гидросистемы с гидроцилиндрами для поворота рамы.

Недостатком данного плуга является некачественная обработка полей с различными агрофонами, так как при встрече с препятствием одного из попарно соединенных стяжкой корпусов происходит его поворот относительно горизонтальной оси крепления и он отклоняется вверх, при этом через стяжку изменение глубины хода одного корпуса передается второму, который также поворачивается, изменяется глубина его хода, а следовательно, и качество основной обработки почвы.

Задачей полезной модели является повышение качества основной обработки полей с различными агрофонами.

Решение поставленной задачи достигается тем, что у оборотного плуга, состоящего из рамы, прицепного устройства, механизма поворота рамы, корпусов, закрепленных с возможностью поворота относительно вертикальных и горизонтальных осей их крепления, кронштейнов крепления корпусов, опорных колес и гидросистемы с гидроцилиндрами для поворота рамы, кронштейны крепления корпусов попарно соединены жесткой стяжкой.

Применение плуга с попарно соединенными кронштейнами крепления корпусов позволяет качественно улучшить основную обработку полей с различными агрофонами.

На фигуре изображен плуг.

Плуг состоит из рамы 1, гидросистемы 2, прицепного устройства 3, механизма поворота 4 рамы 1, корпусов 5, жестких стяжек 6, опорных колес 7, вертикальных осей 8 и горизонтальных осей 9 крепления корпусов 5, кронштейнов 10 крепления корпусов 5.

Плуг работает следующим образом.

При помощи прицепного устройства 3 соединяют плуг с навеской трактора.

После начала движения агрегата корпуса 5 плуга заглубляются, а опорные колеса 7 обеспечивают заданную глубину обработки. При изменении свойств почвы изменяется тяговое сопротивление, а следовательно, и силы, действующие на корпус плуга. Под их воздействием корпус, стремясь снизить возникшую нагрузку, пытается повернуться относительно вертикальной оси 8 его крепления. Так как кронштейны 10 крепления корпусов 5 попарно связаны жесткими стяжками 6 и полученный механизм образует в горизонтальной плоскости параллелограмм, то второй корпус создает реакцию, препятствующую повороту первого до тех пор, пока возникшая нагрузка не превысит данную реакцию. Вследствие этого оба корпуса отклоняются на незначительный угол, а после уменьшения нагрузки возвращаются в первоначальное положение. При встрече одного из попарно соединенных корпусов плуга с препятствием возникает нагрузка, под действием которой корпус поворачивается относительно горизонтальной оси крепления 9 и отклоняется, обходя препятствие сверху, после чего возвращается на заданную глубину обработки. Так как стяжками 6 соединены не корпуса, а кронштейны 10 их крепления, то выглубление одного корпуса не влияет на работу второго, что обеспечивает требуемую глубину его хода и повышение качества обработки полей с различными агрофонами.

Таким образом, применение плуга с попарно соединенными кронштейнами крепления корпусов позволяет повысить качество основной обработки полей с различными агрофонами.