

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8444

(13) U

(46) 2012.08.30

(51) МПК

A 01B 15/00 (2006.01)

(54)

КОРПУС ПЛУГА С ПОЛЕВОЙ ДОСКОЙ-РЫХЛИТЕЛЕМ

(21) Номер заявки: u 20120049

(22) 2012.01.20

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич; Романюк Николай Николаевич; Агейчик Валерий Александрович; Гой Мирослав Мечиславович (BY)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (BY)

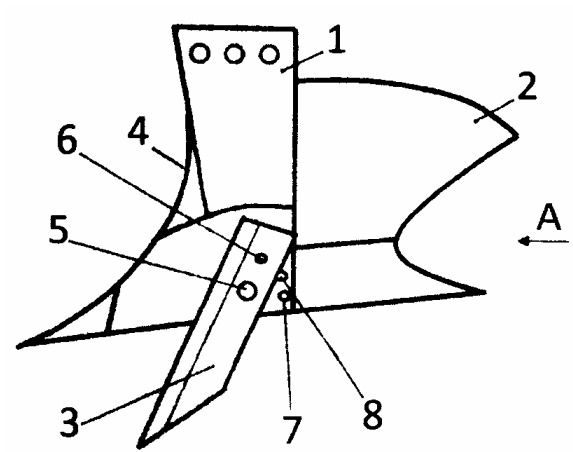
(57)

Корпус плуга с полевой доской-рыхлителем, включающий отвал, лемех, в котором полевая доска-рыхлитель выполнена в форме черенкового ножа и установлена под углом в продольно-вертикальной плоскости, отличающийся тем, что полевая доска-рыхлитель выполнена с односторонним углом заострения, имеет в перпендикулярном лезвию среднем по высоте сечении форму трапеции и установлена на корпусе плуга лезвием по направлению его движения, своей большей боковой стороной в сторону отвала, а меньшей - в одной плоскости с полевым обрезом корпуса плуга.

(56)

1. Патент на изобретение РФ 2435343 С1, МПК А 01В 15/00.

2. Клочков А.В., Чайчиц Н.В., Буяшов В.П. Сельскохозяйственные машины. - Минск: Ураджай, 1997. - С. 14.



Фиг. 1

BY 8444 U 2012.08.30

Полезная модель относится к механизации почвообработки, а конкретно к рабочим органам для рыхления подпахотного слоя при проведении основной обработки почвы.

Известна полевая доска-рыхлитель [1], предназначенная для корпуса плуга, выполненная в форме черенкового ножа и установленная под углом в продольно-вертикальной плоскости.

Недостатком такого устройства является повышенная энергоемкость процесса вспашки почвы корпусами плуга вследствие большой силы трения внешней по отношению к корпусу плуга боковой стороны полевой доски-рыхлителя о почву, воспринимающей действующие на лемех и отвал корпуса силы реакции почвы.

Задача, которую решает полезная модель, заключается в уменьшении тягового сопротивления плуга при проведении основной обработки почвы одновременно с рыхлением подпахотного слоя.

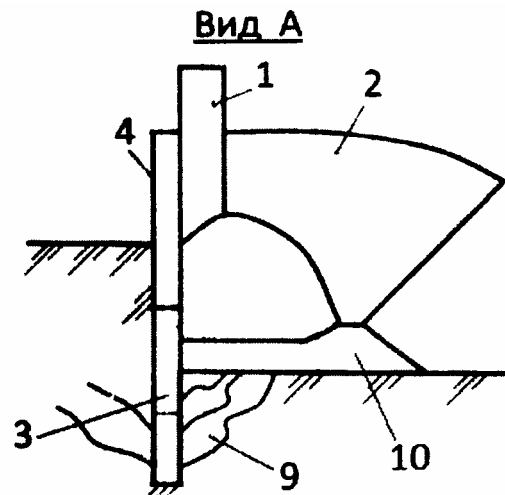
Поставленная задача решается с помощью корпуса плуга с полевой доской-рыхлителем, включающего отвал, лемех, в котором полевая доска-рыхлитель выполнена в форме черенкового ножа и установлена под углом в продольно-вертикальной плоскости, где полевая доска-рыхлитель выполнена с односторонним углом заострения, имеет в перпендикулярном лезвию среднем по высоте сечении форму трапеции и установлена на корпусе плуга лезвием по направлению его движения, своей большей боковой стороной в сторону отвала, а меньшей - в одной плоскости с полевым обрезом корпуса плуга.

На фиг. 1 приведен общий вид корпуса плуга (вид сбоку) с установленной на нем полевой доской-рыхлителем; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - полевая доска-рыхлитель с отверстиями для установки и фиксации на корпусе плуга и с углом резания α , изменяющимся в зависимости от глубины рыхления (угла установки); на фиг. 4 - сечение Б-Б на фиг. 3 - сечение полевой доски-рыхлителя с углом заострения i .

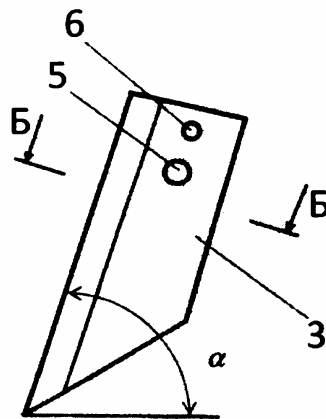
Корпус плуга с полевой доской-рыхлителем включает смонтированные на стойке 1 отвал 2, лемех 10 и полевую доску-рыхлитель 3. Полевая доска-рыхлитель 3 выполнена в форме черенкового ножа с односторонним углом заострения i , имеет в перпендикулярном лезвию среднем по высоте сечении форму трапеции и установлена на корпусе плуга лезвием по направлению его движения, своей большей боковой стороной в сторону отвала 2, а меньшей - в одной плоскости с полевым обрезом 4 корпуса плуга [2]. Полевая доска-рыхлитель 3 установлена своим лезвием под острым углом α в продольно-вертикальной плоскости к горизонтали, направленной от нижней точки лезвия в сторону, противоположную движению корпуса плуга, и имеет отверстия 5 и 6 соответственно для установки и фиксации на корпусе плуга в отверстиях 7 и 8 с помощью винтов (на фигурах не показаны).

Устройство работает следующим образом.

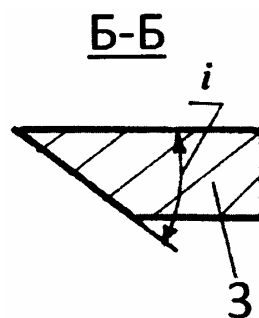
При проведении основной обработки почвы полевые доски-рыхлители 3, установленные на корпусах плуга под углом i в продольно-вертикальной плоскости и зафиксированные для рыхления подпахотного слоя на заданной глубине в бороздах, вскрытых корпусами плуга, рыхлят подпахотный слой и уравнивают плуг в горизонтальной плоскости. Образованные зоны рыхления 9 (фиг. 2) позволяют существенно увеличить влагоемкость и влагопроницаемость подпахотного слоя почвы, а также уменьшить эрозионные процессы на склонах. Воздействующая на одностороннее лезвие полевой доски-рыхлителя 3 сила реакции почвы частично уравнивает действующие на лемех 10 и отвал 2 корпуса силы реакции почвы. Это позволяет в целом существенно снизить действующую на внешнюю боковую сторону полевой доски-рыхлителя 3 силу давления почвы и тем самым уменьшить соответствующую этому давлению силу трения и тяговое сопротивление перемещению плуга. При отсутствии необходимости рыхления подпахотного слоя почвы полевую доску-рыхлитель 3 можно зафиксировать лезвием вверх параллельно дну борозды.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4