

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **890**

(13) **U**

(51)⁷ **A 01B 49/06,**
A 01C 7/20

(54)

СОШНИКОВО-ЗАДЕЛЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

(21) Номер заявки: u 20020202

(22) 2002.07.16

(46) 2003.06.30

(71) Заявитель: Белорусский государственный аграрный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Размыслович Иван Романович; Маруда Николай Степанович; Точицкий Александр Антонович; Федорович Иван Иванович; Гончарков Алексей Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский государственный аграрный технический университет (ВУ)

(57)

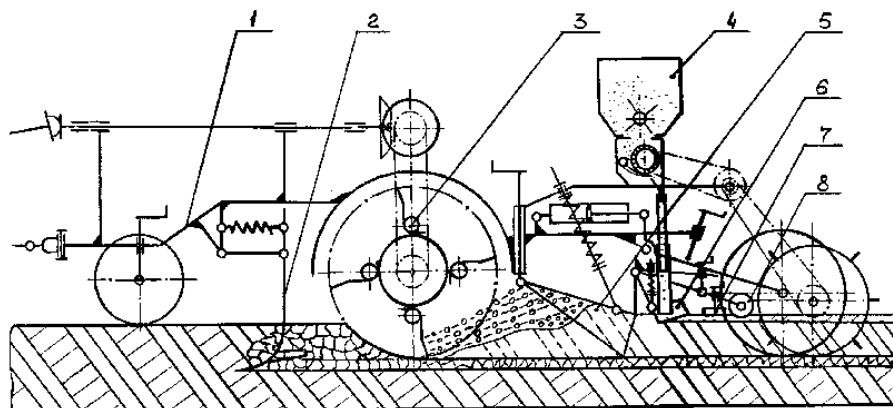
Сошниково-заделывающее устройство, содержащее сошник, загортач, прикатывающий каток, **отличающееся** тем, что сошник, загортач и каток жестко закреплены на шарнирно подвешенной рамке, при этом сошник и загортач выполнены с возможностью регулирования относительно катка в вертикальной плоскости, а загортач в виде грейдерного отвала имеет длину несколько большую, чем каток, при этом сошник устанавливается на глубину заделки семян, превышающую заданную на величину примерно равную слою почвы, снимаемому загортачом.

(56)

1. Патент Японии 2871170. Сеялка. МПК A01 C 5/06, 2000.

2. Патент РБ 3427. Комбинированный агрегат для почвообработки и внесения материалов в почву. МПК A01 B 49/04, 49/06, 2000.

3. Аутко А.А. Технологии возделывания овощных культур. - Мн.: Изд. ООО "Красико-Принт", 2001. - 272 с. (прототип).



Фиг. 1

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к сошниково-заделывающим рабочим органам посевных и комбинированных машин.

Известна комбинированная сеялка, состоящая из фрезерного рабочего органа, высевающего аппарата, гребнеобразователя, совмещенного с бороздообразователем для укладки семян и пластинчатого загорточа [1]. Недостатком такого устройства является неравномерность заделки семян из-за того, что пластинчатый загорточ хаотически вырывает почву со стенок бороздки, не контролируя величину слоя почвы после себя над семенами.

Известен комбинированный агрегат для почвообработки и внесения материалов в почву, где сошник введен непосредственно в гребнеобразователь [2]. Недостатком сошниково-заделывающего рабочего органа данного агрегата является неравномерность глубины заделки семян из-за взвешенного состояния почвенных комков в зоне гребнеобразователя при увеличении рабочей скорости машинно-тракторного агрегата выше критической, т.е. такой, при которой обеспечивается стабильная (строго заданная) глубина заделки семян.

Наиболее близким техническим решением является посевной комбинированный агрегат КПА-2,8, в котором сошниково-заделывающий рабочий орган состоит из сошника, прикатывающего катка и загорточа, где заделка семян производится с помощью прикатывающего катка и загорточа [3]. Недостатком данного сошниково-заделывающего устройства является неравномерная глубина заделки семян, т.к. слой почвы над семенами получается различной величины из-за применения загорточа в виде цепи.

В основу технического решения полезной модели положена задача создания конструкции сошниково-заделывающего устройства, обеспечивающего агротехнически заданную равномерность глубины заделки семян, особенно при малых значениях (менее 5 см).

Поставленная задача в сошниково-заделывающем устройстве, содержащем сошник, загорточ и прикатывающий каток, решается за счет того, что сошник, загорточ и каток жестко закреплены на шарнирно подвешенной рамке, при этом сошник и загорточ выполнены с возможностью регулирования относительно катка в вертикальной плоскости, а загорточ в виде грейдерного отвала имеет длину несколько большую чем каток, при этом сошник устанавливается на глубину заделки семян, превышающую заданную на величину примерно равную слою почвы, снимаемому загорточом.

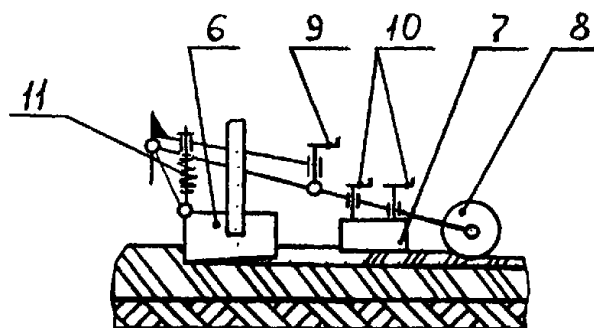
Анализ сошниково-заделывающего устройства показывает, что загорточ выполнен с возможностью фиксации положения относительно сошника и катка, при этом он устанавливается под углом к направлению движения оптимальным для скольжения почвы вдоль его поверхности, а сама поверхность выполнена в виде грейдерного отвала, что позволяет качественно заполнять бороздку с уложенными на ее дне семенами почвой и отводить без сгруживания лишнюю почву в межгребневое пространство, а установка сошника на глубину заделки семян, превышающую заданную на величину примерно равную слою почвы, снимаемому по всей вершине гребня загорточом, обеспечивает уплотнение почвы по всей вершине гребня с обжимом семян в бороздке, что в конечном итоге обеспечивает заделку семян в пределах агротехнических требований, особенно при малой глубине заделки (менее 5 см). Приведенные выше заключения позволяют сделать вывод о том, что данное техническое решение обладает существенными отличительными признаками в сравнении с прототипом.

На фиг. 1 изображен комбинированный агрегат для почвообработки и посева семян с сошниково-заделывающим устройством, на фиг. 2 - сошниково-заделывающее устройство (вид сбоку), на фиг. 3 - сошниково-заделывающее устройство (вид сверху).

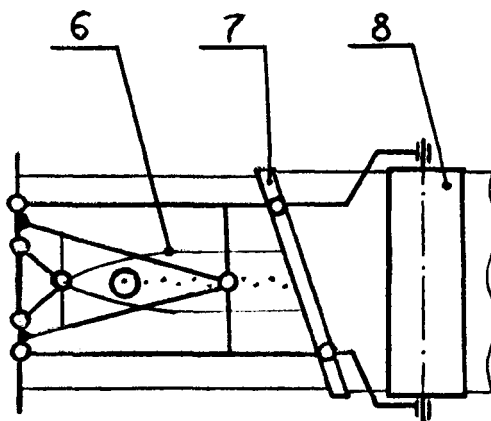
Сошниково-заделывающее устройство комбинированного агрегата для почвообработки и посева семян состоит из сошника 6, загорточа 7 грейдерного типа, катка 8, механизмов регулирования 9, 10 по высоте сошника и загорточа, механизма предохранителя сошника 11 от поломок камнями и забивания растительными остатками.

BY 890 U

Принцип работы заключается в следующем. Почвообрабатывающие рабочие органы 2, 3, установленные на раме 1 комбинированного агрегата, производят рыхление и дробление почвы. Гребнеобразователь 5 формирует обработанную почву в гребень. Сошник 6 формирует бороздку, на дно которой укладываются семена, дозируемые высевальным аппаратом 4. За счет жесткой связи между сошником 6 и загортачом 7 в виде грейдерного отвала, последний устанавливается на снятие слоя почвы примерно равную величине превышения глубины бороздки, образованной сошником 6 над заданной глубиной заделки семян. Семена засыпаются почвой, которая снимается загортачом 7 по всей ширине гребня, при этом за счет отвальной поверхности и определенного угла установки к направлению движения, загортач позволяет отводить без сгруживания лишнюю почву в межгребневое пространство. Каток 8 уплотняет ровную поверхность вершины гребня, обжимая в бороздке семена. Весь комплекс технологических операций (образование бороздки, ее заделка и уплотнение) позволяют получить стабильный уплотненный слой почвы над семенами, т.е. равномерную глубину заделки семян.



Фиг. 2



Фиг. 3