

(19) **KG** (11) **698** (13) **C1** (46) **30.10.2004**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)⁷ **A01C 5/08, 7/00**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030009.1

(22) 31.01.2003

(46) 30.10.2004, Бюл. №10

(76) Орозалиев Т.О., Салымбеков М.М., Осмонканов Т.О., Орозалиев С.Т., Рысалиев А.Р.
(KG)

(56) Предварительный патент KG №327, кл. A01C 5/08, 1999

(54) Посевная машина для высева семян сельскохозяйственных культур на поперечных горных склонах

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к посевной технике. Задачей изобретения является сохранение неизменного постоянного горизонтального положения семенных ящиков сеялки в поперечно-вертикальной плоскости независимо от поперечного угла наклона поверхности посевного поля и всей рамы посевной машины. Поставленная задача решается тем, что в посевной машине для высева семян сельскохозяйственных культур на поперечных горных склонах, содержащей раму, на которой установлены семенные ящики с катушечными высевающими аппаратами с ободами, снабженными рифлями, четырехстрочные сошники и бороздорезы в виде сферического диска, семенные ящики с жестко прикрепленными к ним копирами, снабженными электродатчиками-демпферами, установлены на раме шарнирными опорами, при этом на левом и правом боках семенных ящиков установлены гидроцилиндры, управляемые датчиками-уровнемерами, размещенными на шарнирных опорах и регулируемые гидрораспределителями. Предлагаемая конструкция посевной машины может работать на поперечных горных склонах с углом наклона до $\pm 15^\circ$ без снижения технико-эксплуатационных показателей агрегата и может найти широкое применение в производстве в сочетании с существующими рабочими органами серийных сеялок. 4 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к посевной технике.

Известна посевная машина-сеялка СЗ-3.6, предназначенная для рядового и совмещенного посева семян зерновых культур и мелких семян трав, а также для сплошного посева семян бобовых и масличных культур с одновременным внесением в рядки гранулированных минеральных удобрений на ровной поверхности посевного поля.

На раме сеялки установлены бункеры, разделенные перегородками на переднее семенное и заднее туковое отделения. Ко дну семенного ящика прикреплены коробки с корпусами катушечных семявысевающих и катушечно-штифтовых туковысевающих аппаратов с групповым опорожнением (Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. -6-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - С. 128-142).

Недостатком известной сеялки является то, что при высеве семян сельскохозяйственных культур на поперечных горных склонах, особенно характерных для природно-климатических условий Кыргызстана, в ее семенных ящиках из-за поперечных уклонов поверхности посевного поля и перекоса самой сеялки происходит сгуживание и смещение посевного материала в сторону этого уклона, т. к. указанная конструкция сеялки предназначена для работы только на ровных поверхностях сельхозугодий. Вследствие этого высев и распределение семян на поверхности посевного поля получается неравномерным, что приводит к запаздыванию всходов по агросрокам, слабому росту ростков растений в начальный период их развития и в конечном итоге к значительному снижению урожайности возделываемой сельскохозяйственной культуры.

Известна посевная машина для одновременной нарезки поливных бороздок на уклонах, содержащая раму, на которой установлены семенной и туковый ящики с катушечными семя высевающим и аппаратами с ободами, снабженными рифлями и туковысевающими аппаратами, семяпроводы и тукопроводы, семязаделывающие четырехстрочные сошники и бороздорезы в виде сферического диска, которые производят нарезку поливных бороздок необходимой глубины одновременно с посевом на участках, расположенных на склонах, причем почвенные валики с них укладываются на нижнюю сторону бороздок по уклону (Предварительный патент KG №327, кл. A01C 5/08, 1999).

Недостатком данной посевной машины является то, что при посеве семян на поперечных горных склонах в семенных ящиках сеялки происходит сгуживание и смещение посевного материала в сторону перекоса (уклона) поверхности посевного поля. Причем при компоновке посевной машины семенные ящики устанавливаются поперек ее ходу. Поэтому из-за совпадения движения направления смещения семян по длине ящиков и поперечного уклона поверхности посевного поля вдвойне усиливается их сгуживание. В результате чего в производстве наблюдаются заметные снижения эксплуатационных показателей работы, как отдельного семявысевающего аппарата, так и всей группы высевающих аппаратов.

Задачей изобретения является сохранение неизменного постоянного горизонтального положения семенных ящиков сеялки в поперечно-вертикальной плоскости независимо от поперечного угла наклона поверхности посевного поля и всей рамы посевной машины.

Поставленная задача решается тем, что в посевной машине для высева семян сельскохозяйственных культур на поперечных горных склонах, содержащей раму, на которой установлены семенные ящики с катушечными высевающими аппаратами с ободами, снабженными рифлями, четырехстрочные сошники и бороздорезы в виде сферического диска, семенные ящики с жестко прикрепленными к ним копиями, снабженными электродатчиками-демпферами, установлены на раме шарнирными опорами, при этом на левом и правом боках семенных ящиков установлены гидроцилиндры, управляемые датчиками-уровнемерами, размещенными на шарнирных опорах и регулируемые гидрораспределителями.

На фиг. 1 изображен общий вид посевной машины при работе на поле с углом наклона; на фиг. 2 - вид посевной машины в разрезе А-А; на фиг. 3 - принципиальная схема датчика-уровнемера; на фиг. 4 - схема работы гидроцилиндров, установленных по бокам семенного ящика.

Посевная машина состоит из рамы 2, опорно-приводных колес 1, двух семенных ящиков 3, установленных на раме на трех точечных опорах 4, 10, 14, семявысевающих

аппаратов 8, семяпроводов 19, четырехстрочных сошников 6 с пружинным устройством 5, туковысевающих аппаратов 17 и тукопроводов 18. Бункера разделены перегородками на переднее семенное и заднее туковое отделения. Четырехстрочные сошники 6 закреплены на сошниковом бруссе с помощью поводков 7. Гидроцилиндры 9 и 15, установленные на левом и правом боках семенных ящиков, управляются датчиками-уровнемерами 13, а величину высоты подъема и опускания боковых краев семенных ящиков показывают электродатчики-демпферы 16, соединенные с копиром 12. Работа гидроцилиндров регулируется гидрораспределителем 11.

Посевная машина работает следующим образом. При движении посевной машины и опущенных четырехстрочных сошников 6, катушки семявысевающих аппаратов 8 и туковысевающих аппаратов 17, снабженные с ободами, вращаются, получая движение от опорно-приводных колес 1, выгребают семена из корпуса и подают их в семяпроводы 19, по которым семена перемещаются в четырехстрочные сошники 6, заделывающие их в почву на установленную глубину. Для припосевного внесения удобрений их засыпают в заднее туковое отделение семенных ящиков 3 и открывают заслонки туковысевающих аппаратов 17. Катушки выгребают гранулы и они по тукопроводам 18 двигаются в четырехстрочные сошники 6 для заделки их в почву вместе с семенами.

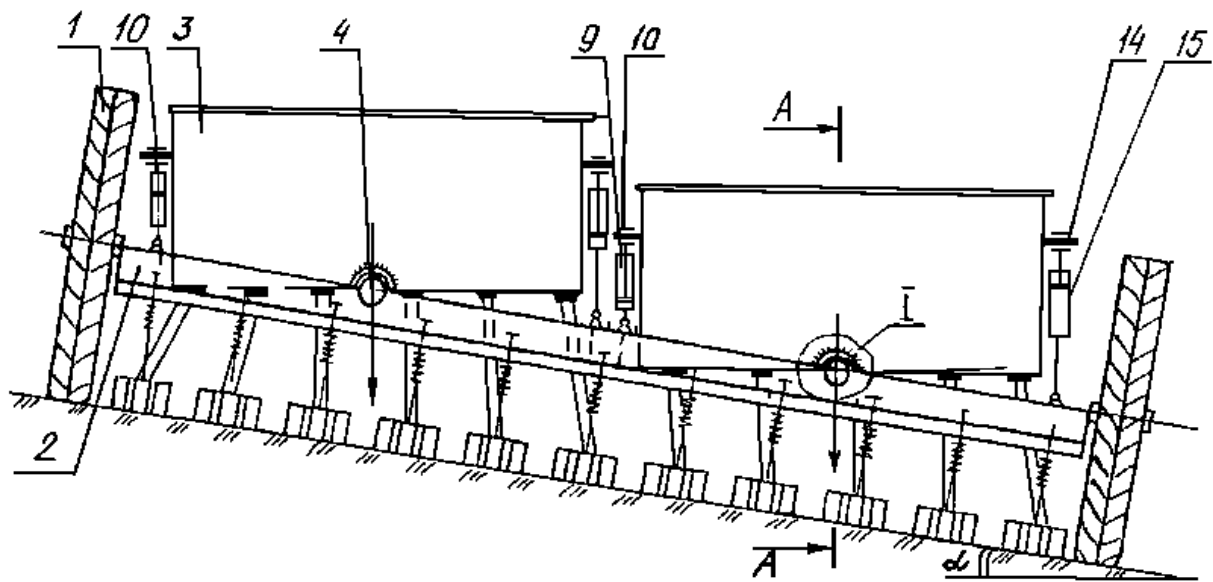
Глубину заделки семян от 2 до 8 см регулируют с помощью пружинного устройства 5.

Благодаря шарнирному установлению семенных ящиков на поперечной оси они могут перемещаться вокруг этой оси на поперечно-вертикальной плоскости с амплитудой колебания до $\pm 15^\circ$, сохраняя свое горизонтальное положение относительно уклона поля в указанных пределах.

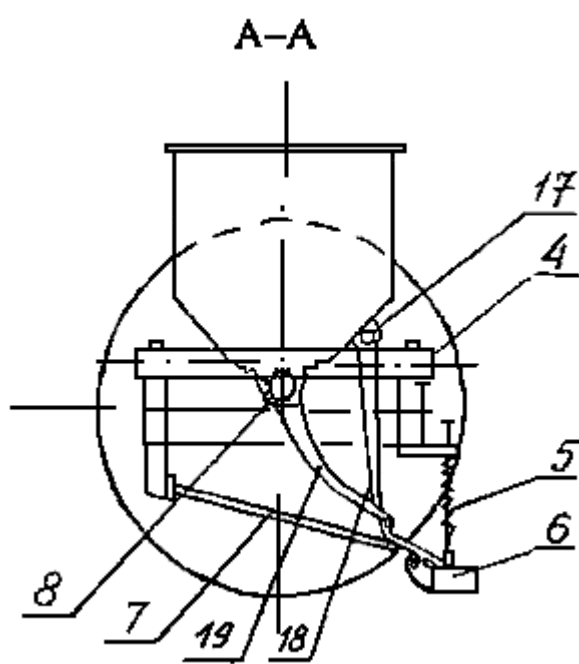
Предлагаемая конструкция посевной машины может работать на поперечных горных склонах с углом наклона до $\pm 15^\circ$ без снижения технико-эксплуатационных показателей агрегата и может найти широкое применение в производстве в сочетании с существующими рабочими органами серийных сеялок.

Формула изобретения

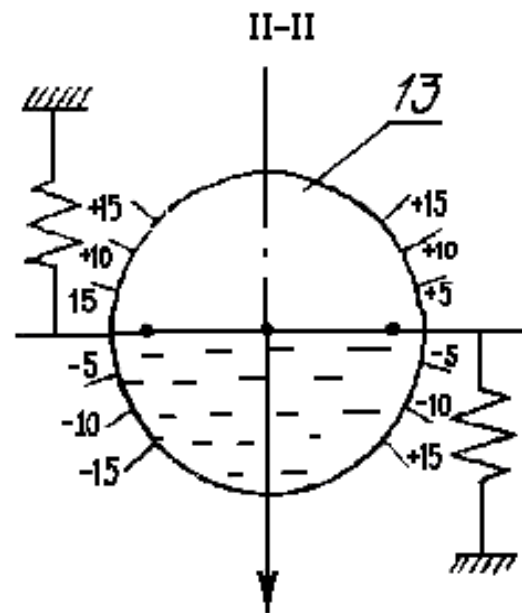
Посевная машина для высева семян сельскохозяйственных культур на поперечных горных склонах, содержащая раму, на которой установлены семенные ящики с катушечными высевающими аппаратами с ободами, снабженными рифлями, четырехстрочные сошники и бороздорезы в виде сферического диска, отличающаяся тем, что семенные ящики с жестко прикрепленными к ним копиями, которые снабжены электродатчиками-демпферами, установлены на раме шарнирными опорами, при этом на левом и правом боках семенных ящиков установлены гидроцилиндры, управляемые датчиками-уровнемерами, размещенными на шарнирных опорах и регулируемые гидрораспределителями.



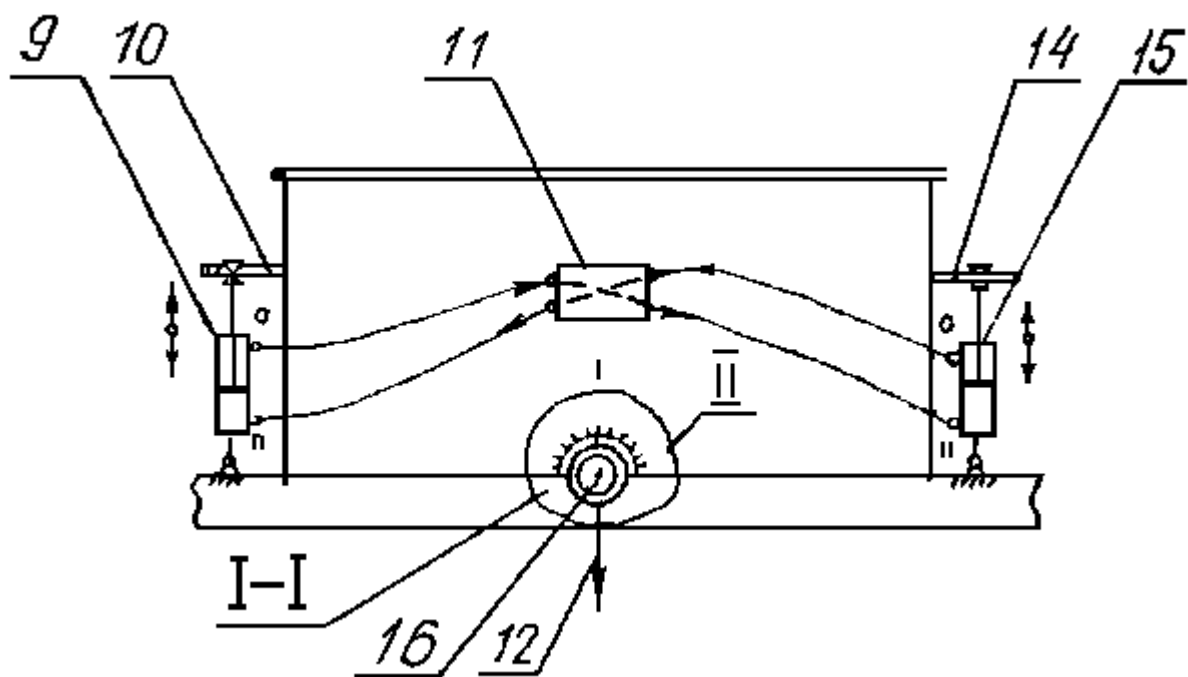
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель описания
 Ответственный за выпуск

Казакбаева А.М.
 Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03