

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202293216** (13) **A1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2024.04.26**

(22) Дата подачи заявки  
**2022.11.15**

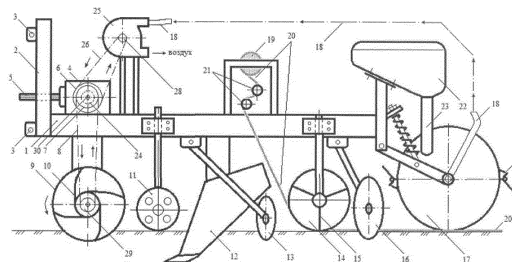
(51) Int. Cl. **A01B 13/02** (2006.01)  
**A01B 33/02** (2006.01)  
**A01B 49/00** (2006.01)  
**A01C 7/04** (2006.01)  
**A01C 7/20** (2006.01)  
**A01G 13/02** (2006.01)

**(54) СЕЯЛКА ДЛЯ ПОСЕВА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР**

(96) **KG/202200004 (KG) 2022.11.15**  
(71) Заявитель:  
**КАСЫМБЕКОВ РЫСКУЛ  
АСАНГУЛОВИЧ; АЙТУГАНОВ  
БАКЫТБЕК ШАРШЕНАЛИЕВИЧ;  
ОСМОНОВ ЫСМАН  
ДЖУСУПБЕКОВИЧ;  
СУЛТАНАЛИЕВ БАКЫТБЕК  
САБЫРБЕКОВИЧ; АКМАТОВ  
АЛИБЕК ЭГЕМБЕРДИЕВИЧ;  
АКМАТОВА СЫМБАТ  
ЖАМАЛОВНА (KG)**

(72) Изобретатель:  
**Касымбеков Рыскул Асангулович,  
Айтуганов Бакытбек  
Шаршеналиевич, Осмонов Ысман  
Джусупбекович, Султаналиев  
Бактыбек Сабырбекович, Акматова  
Сымбат Жамаловна, Акматов Алибек  
Эгембердиевич (KG)**

(57) Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к техническим средствам для посева бахчевых культур. Задачей изобретения является разработка конструкции сеялки для посева бахчевых культур с одновременной комбинацией необходимых технологических операций. Задача решается тем, что сеялка имеет механизмы и узлы, позволяющие за один проход выполнять несколько технологических операций: измельчение почвы, нарезка поливного арыка, укладка и закрывание полиэтиленовой пленки, точный высев семян в отверстия, проделанные на пленке. Предлагаемая конструкция сеялки для посева бахчевых культур представляет собой эффективное решение проблемы создания посевных машин для механизации процесса ручного посева бахчевых культур и является оптимальным техническим решением поставленной задачи изобретения.



**202293216**  
**A1**

**202293216**  
**A1**

**Сеялка для посева бахчевых культур**

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к техническим средствам для посева бахчевых культур.

Известна сеялка точного высева сельскохозяйственных культур (Патент на изобретение Российской Федерации №2583073, МПК А01С 7/04 (2006.01), 2016 г.), где точность высева обеспечивается благодаря наличию вертикально установленного высевающего диска с щеточным отражателем-выталкивателем, а также бороздообразователем для заделки семян.

Недостатком данной сеялки является отсутствие механизма укладки полиэтиленовой пленки, а также не приспособленность рабочих органов проделывать отверстия на пленке и засеять в них семена.

Известна сеялка точного высева (Патент на полезную модель Китайской Народной Республики ZL 2011 2 0115612.7, 2016 г.), где сеялка за один проход выполняет операции по посеву, укладке полиэтиленовой пленки и капельной ленты.

Недостатком данной сеялки является наличие громоздкого заднего прикатывающего барабана и выравнивающего отвала спереди.

Наиболее близкой по технической сущности к данной разработке является сеялка для технологии капельного орошения (Патент на полезную модель Кыргызской Республики №322, МПК А01С 7/04 (2021.01) 2021 г.), имеющая механизмы для укладки капельной ленты и полиэтиленовой пленки на поверхность поля, а также образующая отверстия на пленке и обеспечивающая посев в отверстия высевающим аппаратом колесного типа.

Недостатком данной сеялки является отсутствие механизма измельчения почвы и нарезки поливного арыка.

*Задачей изобретения является* разработка конструкции сеялки для посева бахчевых культур, с одновременной комбинацией необходимых технологических операций.

*Задача решается* тем, что сеялка имеет механизмы и узлы, позволяющие за один проход выполнять несколько технологических операций: измельчение почвы, нарезка поливного арыка, укладка и закрытие полиэтиленовой пленки, точный высев семян в отверстия, проделанные на пленке.

На фиг. 1 – показана конструктивно-технологическая схема сеялки; на фиг. 2 – общий вид спереди слева; на фиг. 3 – общий вид спереди справа; на фиг. 4 – общий вид сзади слева.

Сеялка для бахчевых культур состоит из рамы 1, закрепленной к нему навески 2 по трехточечной схеме с ушками 3. Сзади навески 2 установлен конический редуктор 4 и его входной вал 5 обращен в сторону навески 2 для соединения с валом отбора мощности (ВОМ) трактора. На выходной вал 30 конического редуктора 4 посажены обгонная муфта 24 и далее ведущий шкив 6 и ведущая звездочка 7, который через цепную передачу 8 соединен с ведомой звездочкой 29 почвофрезы 9 с ножами 10.

На раме 1 также установлен арыкорез 12, с опорным колесом 11. Сбоку рамы 1 закреплены диски бороздорезы 13 и закрывающие диски 16, установленные в непосредственной близости к торцам шнекового барабана 14, с лопастями 15.

Ведущий шкив 6 через ременную передачу 26 и ведомый шкив 28 соединен с вакуум насосом 25, который посредством вакуум провода 18 соединен с высевающим аппаратом колесного типа 17, с высевающим рычагом 27, семенным бункером 22 и семяпроводом 23. На верху рамы 1 на специальной стойке установлен рулон 19 полиэтиленовой пленки 20, конец которой проведен между направляющими трубками 21.

#### *1. Сеялка подготавливается к работе в таком порядке:*

Благодаря ушкам 3 навески 2, прикрепленному к раме 1 сеялка сцепляется к трактору. ВОМ трактора соединяется с входным валом 5 конического редуктора 4. Конец полиэтиленовой пленки из рулона 19 разматывается и пропускается между направляющими трубками 21 и укладывается под сеялку на поверхность земли и затем конец закапывается.

В семенной бункер 22 заполняются семена, которые через семяпровод 23 самотеком поступают в высевающий аппарат колесного типа 17.

ВОМ трактора запускается в приподнятом положении сеялки, с целью предотвращения поломок вращающихся узлов и для набора оборотов почвофрезой 9. Затем сеялка со всеми механизмами опускается на землю в рабочее положение, наверх полиэтиленовой пленки 20.

#### *2. Технологический процесс работы сеялки осуществляется в таком порядке:*

Вращение ВОМ трактора через входной вал 5 передается в конический редуктор 4, где меняет направление вращения на 90 градусов в горизонтальной плоскости. Установленная на выходном валу редуктора 30 обгонная муфта 24

предохраняет поломки вращающихся частей сеялки от силы инерции при резкой остановке ВОМ. Выходной вал редуктора 30 через ременную передачу 26 и ведущий шкив 6 приводит в движение ведомый шкив 28, установленный на валу вакуум насоса 25, в котором образуется вакуум и через вакуум провод 18 вакуум создается в высевающем аппарате колесного типа 17, необходимое для его работы. Ведущая звездочка 7, через цепную передачу 8 и ведомую звездочку 29 приводит в действие почвофрезу 9. Ножи 10 почвофрезы 9 во время соприкосновения с землей начинают измельчать почву.

При поступательном движении сеялки арыкорез 12 начинает своим клином резать почву и делает канаву определенного профиля. Опорное колесо 11 предотвращает углубление арыкореза 12 ниже установленной глубины.

При движении вперед диск-бороздорез 13 делая поступательно-вращательное движение режет малую борозду - ложу, необходимую для укладки краев полиэтиленовой пленки 20. Идущий за ним закрывающий диск 16 выполняет одновременно две операции: закрывает края уложенной в борозду полиэтиленовой пленки 20 почвой, а также бросает часть почвы к торцу шнекового барабана 14. В свою очередь лопасти 15 вращаясь транспортируют почву к середине шнекового барабана 14, из которого почва по мере накопления выгружается на дно арыка.

Высевающий аппарат колесного типа 17 катится по краям нарезанного арыка, поверху пленки и при своем движении высевающими рычагами 27 проделывает отверстия на пленке и в эти же отверстия сразу засеивает семена, поступающие к нему из семенного бункера 22 по семяпроводу 23.

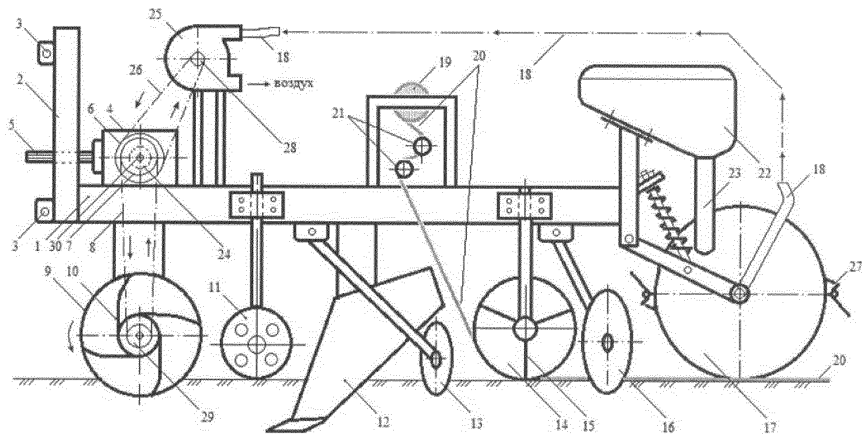
Таким образом, сеялка для посева бахчевых культур позволяет за один проход выполнять следующие технологические операции: измельчение почвы, нарезка поливного арыка, укладка и закрывание полиэтиленовой пленки и точный высев семян на отверстия, проделанные на пленке.

Такая одновременная комбинация различных технологических процессов снижает затраты труда и способствует сохранению влаги на почве в период посева.

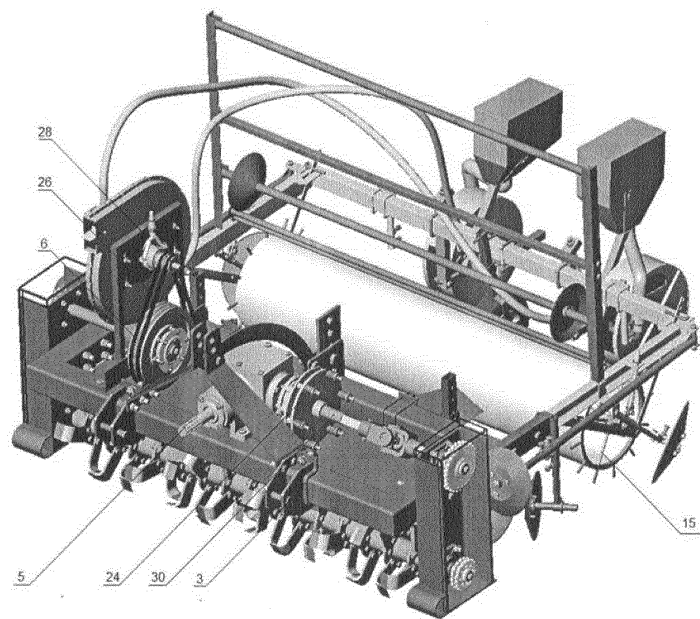
Предлагаемая конструкция сеялки является эффективным решением по материалоемкости и энергоемкости для посевных машин.

## Формула изобретения

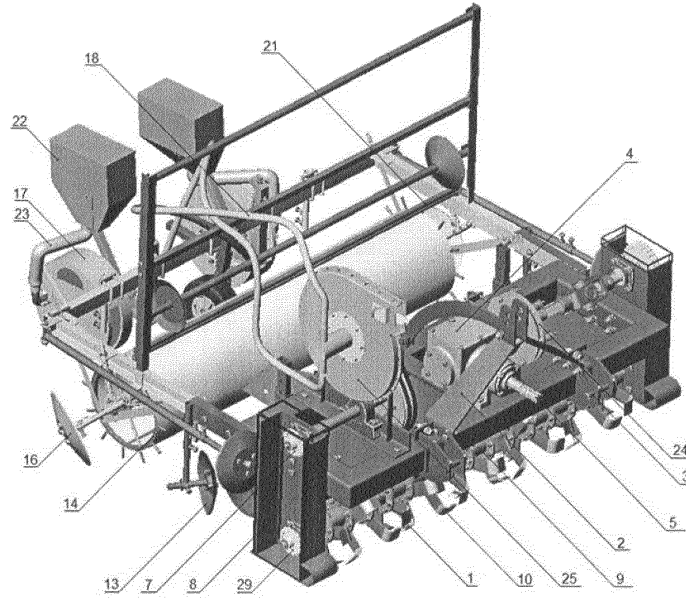
1. Сеялка для посева бахчевых культур, имеющая механизмы для измельчения почвы, укладки полиэтиленовой пленки на поверхность поля, образования отверстия на пленке и высев в них семян высевающим аппаратом колесного типа.
2. Сеялка для посева бахчевых культур по п.1 отличающаяся тем, что имеет механизмы измельчения почвы в виде почвофрезы;
3. Сеялка для посева бахчевых культур по п. 1. отличающаяся тем, что имеет регулируемый по высоте арыкорез.



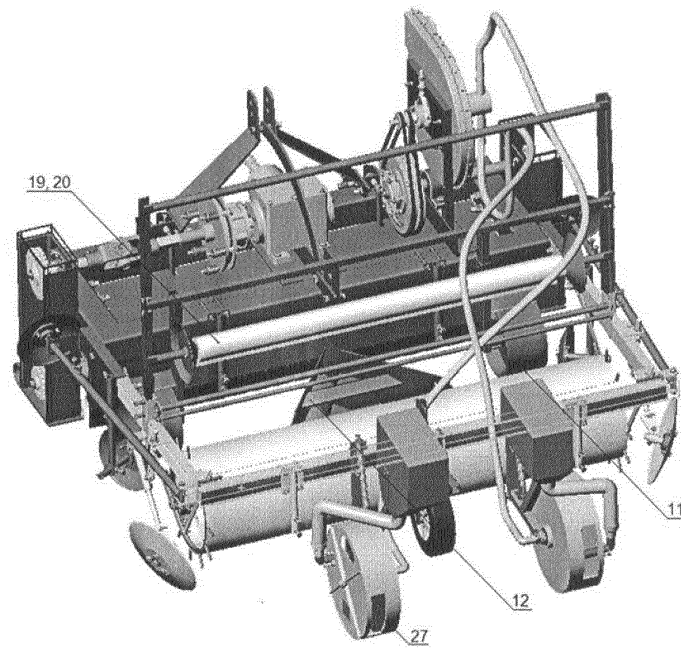
Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3



Фиг. 4  
7

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**202293216****А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**  
см. дополнительный лист

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A01B 13/02, 33/02, 49/00; A01C 5/06, 7/04, 7/20; A01G 13/02

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)  
Espacenet, ЕАПТИС, Google Patents**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	CN 115136760 A (SHANDONG ACADEMY AGRICULTURAL MACHINERY SCIENCES), 04.10.2022 г., пункт 1 формулы, параграф [0036] строки 6-10, параграф [0041] описания, фигуры 1, 3, 7, 8	1-3
A	US 11297752 B2 (YANMAR POWER TECHNOLOGY CO., LTD., 12.04.2022 г., колонка 6 строки 11-17 описания, фиг. 1, 2	1-3
A	EP 4082317 A1 (ROTER ITALIA S.r.l.), 02.11.2022, параграфы [0042]-[0045], [0093], [0094] описания, фиг. 9-11, 21, 22, 24	1-3
A	GB 2000005 A (JEAN-PAUL PAVAN MONHEURT BY DAMAZAN (LOT & GARONNE), 04.01.1979 г., стр. 2 строки 69-81 описания, фиг. 1	1-3
A	KR 101238313 B1 (ANDONG SI AGRICULTURE TECHNOLOGY CT), 28.02.2013, весь документ	1-3

 последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:  
 «А» - документ, определяющий общий уровень техники  
 «D» - документ, приведенный в евразийской заявке  
 «E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее  
 «O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.  
 "P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения  
 «X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности  
 «Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории  
 «&» - документ, являющийся патентом-аналогом  
 «L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **25/04/2023**Уполномоченное лицо:  
Заместитель начальника отдела механики,  
физики и электротехники

 М. Н. Юсупов



**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**  
(дополнительный лист)

Номер евразийской заявки:

**202293216**

**КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ (продолжение графы А)**

**A01B 13/02 (2006.01)**  
**A01B 33/02 (2006.01)**  
**A01B 49/00 (2006.01)**  
**A01C 7/04 (2006.01)**  
**A01C 7/20 (2006.01)**  
**A01G 13/02 (2006.01)**