



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1754512 A1

(51)5 В 60 Р 1/48

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4846117/11

(22) 02.07.90

(46) 15.08.92. Бюл. № 30

(71) Производственное объединение "Бобруйскферммаш" и Белорусский политехнический институт

(72) И.Ю. Собко, А.И. Бобровник, Н.П. Будько и А.Г. Алексеев

(56) Патент Канады № 1246628,
кл. А 01 С 15/00, 1990.

Заявка Франции № 2574619,
кл. А 01 С 15/16, 1987.

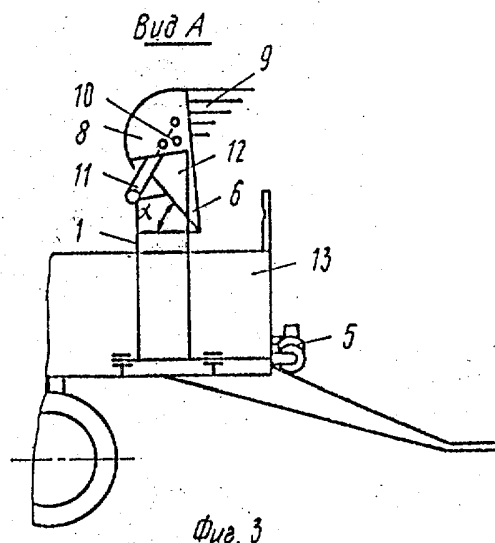
Авторское свидетельство СССР
№ 135819, кл. В 60 Р 1/48, 1961.

(54) НАВЕСНОЙ САМОПОГРУЗЧИК ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Использование: в навесных самопогрузчиках транспортных средств. Сущность изобретения: содержит установленную на

2

раме шасси транспортного средства с возможностью поворота в вертикальной плоскости стрелу 1, на конце которой шарнирно закреплен с возможностью поворота в указанной плоскости ковшеобразный захват 6. На боковых стенках захвата шарнирно закреплена с возможностью поворота гидроцилиндром 12 и концентрично расположена относительно захвата 6 в нижней его части ковшеобразная створка 8 с вилами 9, верхняя часть захвата выполнена в виде лотка 10; концевая часть которого обращена в сторону кузова транспортного средства для направленной разгрузки материала. Загруженный захват 6 гидроцилиндром поднимается и плавно опрокидывается над кузовом 13. Гидроцилиндром 11 открывается створка 8 и навоз из захвата 6 по лотку 12 сползает в кузов 13 машины 3. 1 з.п. ф-лы, 3 ил.



(19) SU (11) 1754512 A1

Изобретение относится к транспортно-машиностроению, а именно к навесным самопогрузчикам транспортных средств, и может быть использовано при самопогрузке машин для внесения органических удобрений.

Известен самозагружающийся навозо-разбрасыватель, представляющий собой прицепную колесную машину, способную выполнять две функции: погрузку навоза из кучи посредством подачи машины к куче задним ходом и разбрасывание загруженного навоза при движении по полю передним ходом. Навозо-разбрасыватель имеет открытый вверх водонепроницаемый бункер, состоящий из днища, переднего, заднего и боковых бортов. В бункере установлен напольный транспортер, задний конец которого приподнят над уровнем днища. У заднего борта бункера расположено разбрасывающее устройство. Загрузочный транспортер смонтирован на бункере с помощью рычажного устройства, обеспечивающего его установку в нерабочее и рабочее положения. В нерабочем положении загрузочный транспортер располагается горизонтально над бункером, а в рабочем — наклонно у заднего борта таким образом, что его задний конец находится вблизи поверхности почвы, а передний над бункером. Имеется также верхний горизонтальный транспортер, установленный над бункером таким образом, что между его задним концом и задним концом напольного транспортера образуется загрузочный проход. При загрузке противоположные ветви напольного и верхнего транспортеров движутся в одну сторону (от заднего борта к переднему), что обеспечивает смешивание жидких и твердых компонентов навоза и равномерное распределение его в полости кузова. При разбрасывании направление движения напольного транспортера реверсируется и действие верхнего транспортера обеспечивает равномерность подачи навоза к разбрасывающему устройству.

В известном навозо-разбрасывателе при самозагрузке не обеспечивается обзорность, что связано с передвижением машины задним ходом.

Известен также самозагружающийся прицеп-разбрасыватель органических удобрений, который состоит из шасси, опорной тележки, установленной в задней части шасси, кузова с опрокидывающимися боковыми и задним бортами, прицепного дышла, силового гидроцилиндра, расположенного под шасси, наклонного ковшового транспортера и механизма привода транспортера. Привод транспортера

осуществляется от ВОМ трактора. Силовой гидроцилиндр соединен с гидросистемой трактора. При загрузке передняя часть кузова прицепа с помощью гидроцилиндра опускается на почву и посредством ковшового транспортера производится загрузка кузова удобрениями. При внесении удобрений можно по желанию оператора использовать задний или боковой открывающиеся борта в отдельности или одновременно.

В указанном прицепе устранен отмеченный выше недостаток. Однако его наклонный ковшеобразный транспортер не позволяет качественно выполнять технологический процесс самозагрузки.

Наиболее близким к предлагаемому является навесной самопогрузчик транспортного средства, содержащий установленную на раме шасси с возможностью поворота в вертикальной плоскости стрелу, на конце которой шарнирно закреплен с возможностью поворота в указанной плоскости ковшеобразный захватный орган.

Основным недостатком этого самопогрузчика являются низкие эксплуатационные возможности транспортного средства из-за недостаточного забора захватным органом технологического материала.

Цель изобретения — повышение эксплуатационных возможностей транспортного средства.

Поставленная цель достигается тем, что известный навесной самопогрузчик транспортного средства, содержащий установленную на раме шасси с возможностью поворота в вертикальной плоскости стрелу, на конце которой шарнирно закреплен с возможностью поворота в указанной плоскости ковшеобразный захватный орган, снабжен ковшеобразной створкой, шарнирно закрепленной на боковых стенках захвата с возможностью поворота приводом и концентрично расположенной относительно захвата в нижней его части, при этом верхняя часть захвата выполнена в виде лотка, концевая часть которого обращена для направленной разгрузки материала в сторону кузова транспортного средства, причем он снабжен амортизатором для ограничения поворота захватного органа в вертикальной поперечной плоскости при его разгрузке, выполненным в виде пружины, закрепленной своими концами соответственно на стреле и захватном органе.

Предлагаемая конструкция самопогрузчика обеспечивает качественный забор технологического материала из бурта или кучи путем его отрыва от почвы, закрытие материала между захватом и ковшеобразной створкой одним ее поворотом в вертикаль-

ной продольной плоскости вокруг поперечной оси, опрокидывание и разгрузку захватного органа на середине кузова в передней его части.

На фиг.1 изображен самопогрузчик, вид спереди; на фиг.2 – ковшеобразный захватный орган в положении забора технологического материала; на фиг.3 – вид А на фиг.1.

Самопогрузчик содержит стрелу 1, установленную на раме 2 машины 3 для внесения удобрений (шасси) с возможностью поворота с помощью гидроцилиндра 4 вокруг оси 5 в вертикальной поперечной плоскости. На конце стрелы 1 шарнирно закреплен ковшеобразный захват 6 с возможностью поворота вокруг оси 7 в указанной плоскости. Орган 6 снабжен ковшеобразной створкой 8 с вилами 9. Створка 8 шарнирно закреплена на боковых стенках захвата 6 с возможностью поворота в вертикальной продольной плоскости вокруг оси 10 с помощью приводных гидроцилиндров 11 и концентрично расположена относительно захвата 6 в нижней его части, при этом верхняя часть захвата 6 выполнена в виде лотка 12, концевая часть которого обращена для направленной разгрузки материала в сторону кузова 13 транспортного средства и расположена под углом α к горизонтальной плоскости, превышающим угол естественного откоса технологического материала. При этом самопогрузчик снабжен амортизатором для ограничения и плавности поворота ковшеобразного захвата 6 в вертикальной поперечной плоскости при его загрузке, выполненным в виде пружины 14, закрепленной своими концами соответственно на стреле 1 и захвате 6.

Самопогрузчик работает следующим образом.

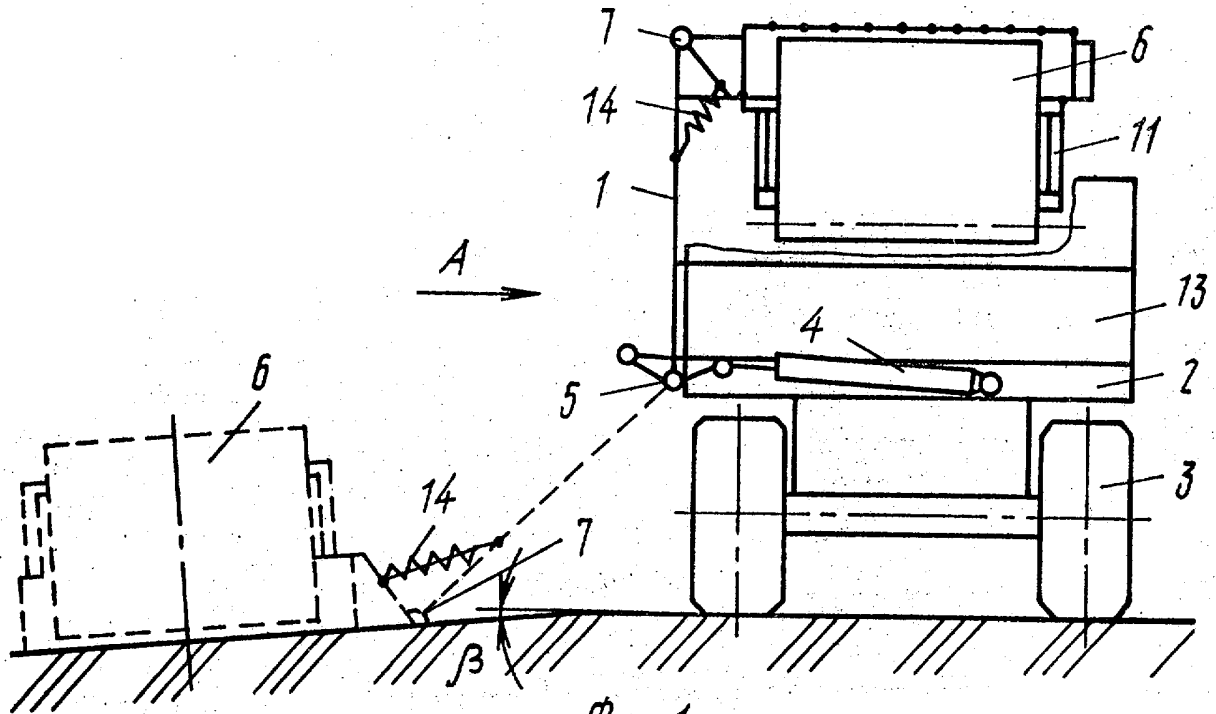
Машина 3 для внесения органических удобрений подъезжает к бурту навоза и ковшеобразный захват 6 гидроцилиндром 4 опускает на почву у торца бурта. При этом неровности почвы или бурта копируются вилами 9 ковшеобразной створки 8 от действия пружины 14 и поворота захвата 6 вокруг продольной оси 5. Машина 3 продвигается

вперед, загоняя в навоз бурта вилы 9, с помощью гидроцилиндров 11 захватывает навоз, отрывая его от почвы или нижнего слоя навоза, и прижимает к захвату 6, закрывая щель между захватом 6 и ковшеобразной створкой 8. Загруженный захват 6 гидроцилиндром 4 поднимается вверх до упора стрелы 1 в боковой борт кузова 13 машины 3, описывая траекторию окружности, и за счет собственного веса и сжатия пружины 14 плавно опрокидывается над серединой кузова 13 в средней его части. Гидроцилиндрами 11 открывается ковшеобразная створка 8. Навоз из захвата 6 по лотку 12 сползает в среднюю переднюю часть кузова 13 машины 3. Транспортным средством 3 загруженный навоз перемещается назад к распределительному рабочему органу. Цикл погрузки повторяется до полной загрузки кузова 13, загруженная машина 3 транспортируется в поле и распределяет навоз по поверхности почвы.

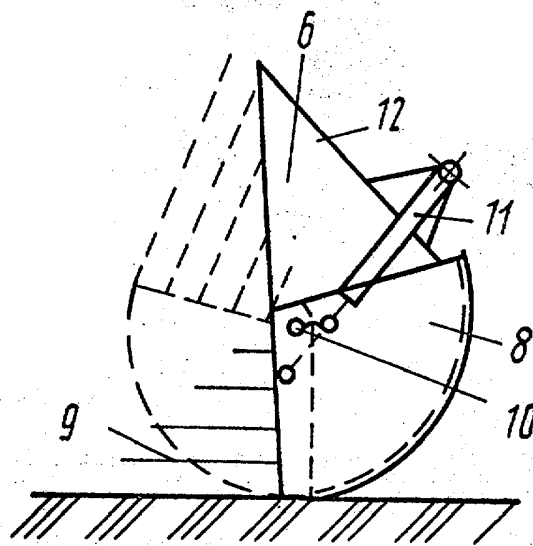
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Навесной самопогрузчик транспортного средства, содержащий установленную на раме шасси последнего с возможностью поворота в вертикальной плоскости стрелу, на конце которой шарнирно закреплен с возможностью поворота в указанной плоскости ковшеобразный захват, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эксплуатационных возможностей, он снабжен ковшеобразной створкой, шарнирно закрепленной на боковых стенках захвата с возможностью поворота приводом и концентрично расположенной относительно захвата в нижней его части, при этом верхняя часть захвата выполнена в виде лотка, концевая часть которого обращена в сторону кузова транспортного средства для направленной разгрузки материала.

2. Самопогрузчик по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что он снабжен амортизатором для ограничения поворота захватного органа в вертикальной поперечной плоскости при его разгрузке, выполненным в виде пружины, закрепленной своими концами соответственно на стреле и захватном органе.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н. Шитев

Составитель И. Собко
Техред М. Моргентал

Корректор Т. Вашкович

Заказ 2856

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101