



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4860618/13  
(22) 20.08.90  
(46) 30.07.92. Бюл. № 28  
(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.М.Линчук, А.Г.Архипенко, Т.М.Бондарчук, Н.А.Бендик и Н.И.Максаков  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1158494, кл. В 67 D 5/00, 1984.

Авторское свидетельство СССР № 812214, кл. А 01 С 23/00, 1979.

(54) ЕМКОСТЬ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ВЫДАЧИ ЖИДКИХ И ПОЛУЖИДКИХ ПРОДУКТОВ

(57) Использование: изобретение относится преимущественно к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к емкостям для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов. Сущность изобретения: емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов со-

2

держит установленный на тележке 1 резервуар 2, загрузочный люк 3 с крышкой 4, расположенный под резервуаром 2 насос 5 с приводом, всасывающий патрубок 6 которого сообщен с внутренней полостью 7 резервуара, жесткую перегрузочную штангу 8, укрепленную на резервуаре 2 и сообщенную с нагнетательным патрубком 9 насоса 5 посредством двух шарнирно соединенных между собой жестких коленообразных трубопроводов 10 и 11 и трубопровода 12, размещенного внутри резервуара, и механизм 13 поворота перегрузочной штанги 8, закрепленный на резервуаре 2 в зоне расположения коленообразных трубопроводов 10 и 11. Крышка 4 загрузочного люка 3 смонтирована на свободном конце штанги 8. Предлагаемое выполнение емкости позволяет снизить ее металлоемкость и повысить производительность при выдаче продуктов. 3 ил.

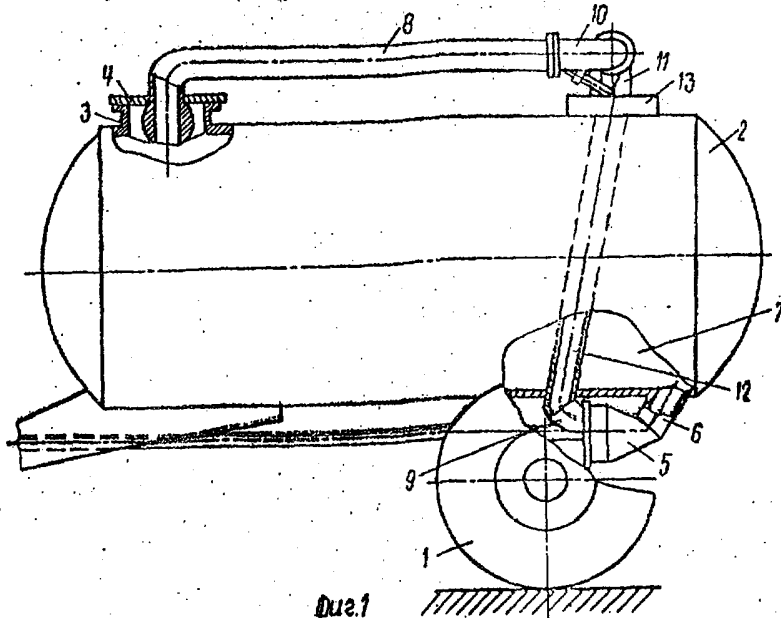


Fig.1

Изобретение относится преимущественно к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к емкостям для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов.

Известна емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов, выполненная в виде установленного на тележке резервуара с насосом и заправочным трубопроводом.

Однако при транспортировке жидких и полужидких продуктов указанными емкостями не осуществляется их перемешивания, в результате чего происходит разделение их на фракции и выпадение трудноудаляемого осадка. Кроме того, насос расположен внутри резервуара, что затрудняет его включение в работу и приводит к усложнению всей конструкции.

Известна емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов, содержащая установленный на тележке резервуар, загрузочный люк с крышкой, расположенный под резервуаром насос, всасывающий патрубок которого сообщен с внутренней полостью резервуара, перегрузочную штангу, укрепленную на резервуаре и сообщенную с нагнетательным патрубком насоса, механизм поворота штанги и привод насоса.

При транспортировке жидких и полужидких продуктов указанными емкостями происходит перемешивание транспортируемых продуктов. Однако для этого используются дополнительные трубопроводы, что наряду с несущими элементами перегрузочной штанги приводит к повышению металлоемкости конструкции. Их размещение снаружи резервуара при этом ухудшает внешний вид.

За счет реактивной силы струи заправляемых жидких и полужидких продуктов происходит смещение перегрузочной штанги относительно горловины заправляемой емкости. Поэтому для обеспечения надежной фиксации штанги относительно горловины заправляемой емкости необходимо эту операцию производить оператором вручную, что снижает производительность загрузки.

Цель изобретения – снижение металлоемкости и повышение производительности при выдаче продуктов.

Поставленная цель достигается тем, что в емкости для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов, содержащей установленный на тележке резервуар, загрузочный люк с крышкой, расположенный под резервуаром насос, всасывающий

патрубок которого сообщен с внутренней полостью резервуара, перегрузочную штангу, укрепленную на резервуаре и сообщенную с нагнетательным патрубком насоса, механизм поворота штанги и привод насоса, перегрузочная штанга выполнена жесткой, укреплена на резервуаре и сообщена с нагнетательным патрубком насоса посредством двух шарнирно соединенных между собой коленаобразных трубопроводов и трубопровода, размещенного внутри резервуара, при этом механизм поворота штанги укреплен на резервуаре в зоне расположения коленаобразных трубопроводов, а крышка загрузочного люка смонтирована на свободном конце штанги.

Положительный эффект достигается за счет того, что в процессе транспортировки емкости перегрузочная штанга используется в качестве трубопровода для перемешивания транспортируемых продуктов, что позволяет исключить из конструкции используемые в известных емкостях для этих целей дополнительные трубопроводы. Выполнение штанги жесткой по конструкции не требует применения несущих элементов для нее. Все это позволяет снизить металлоемкость конструкции, улучшив при этом внешний вид машины.

Установка на свободном конце перегрузочной штанги крышки люка емкости, унифицированной с крышкой люка загружаемой емкости, позволяет с помощью механизма поворота штанги жестко фиксировать ее при перегрузке продуктов, что приводит к повышению производительности и исключает ручной труд оператора.

На фиг.1 изображена предлагаемая емкость, вид сбоку; на фиг.2 – то же, вид сверху; на фиг.3 – схема перегрузки продуктов в заправляемую емкость.

Емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов содержит установленный на тележке 1 резервуар 2, загрузочный люк 3 с крышкой 4, расположенный под резервуаром 2 насос 5 с приводом, всасывающий патрубок 6 которого сообщен с внутренней полостью 7 резервуара, жесткую перегрузочную штангу 8, укрепленную на резервуаре 2 и сообщенную с нагнетательным патрубком 9 насоса 5 посредством двух шарнирно соединенных между собой жестких коленаобразных трубопроводов 10 и 11 и трубопровода 12, размещенного внутри резервуара, и механизм 13 поворота перегрузочной штанги 8, укрепленный на резервуаре 2 в зоне расположения коленаобразных трубопроводов 10 и 11. Крышка 4 загрузочного люка 3 смонтирована на свободном конце штанги 8.

Емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов работает следующим образом.

Для загрузки резервуара 2 транспортируемыми продуктами конец штанги 8 с крышкой 4 загрузочного люка 3 с помощью механизма 13 поворота и благодаря шарнирному соединению коленообразных трубопроводов 10 и 11 приподнимается над заправочным люком 3 и смещается в сторону от него. С помощью погрузчика или иным способом через загрузочный люк 3 производится загрузка транспортируемых продуктов в резервуар 2, после чего штанга 8 с крышкой 4 при помощи механизма 13 поворота возвращаются в исходное положение, плотно закрывая при этом крышкой 4 горловину загрузочного люка 3.

В процессе транспортировки включается в работу привод насоса 5. При этом полужидкие продукты через всасывающий патрубок 6 насоса, сообщенный с внутренней полостью 7 резервуара 2, насос 5, нагнетательный патрубок 9, трубопровод 12, механизм 13 поворота, коленообразные трубопроводы 11 и 10 и перегрузочную штангу 8 под напором попадают опять в резервуар 2, в результате чего происходит постоянное перемешивание полужидких продуктов, препятствующее их разделению на твердую и жидкую фракции.

Для перегрузки продуктов в другую емкость конец штанги 8 с крышкой 4 с помощью механизма 13 поворота приподнимается над заправочным люком 14 заправляемой емкости 15 и опускается в него, после чего включается привод насоса 5, перекачиваемого жидкие или полужидкие продукты из резервуара 2 в заправляемую емкость 15. При этом крышка 4 прикрывает горловину люка 14 заправляемой емкости 15, препятствуя разбрызгиванию продукта, а механизм 13 поворота удерживает свободный конец штанги 8 от поворота его под

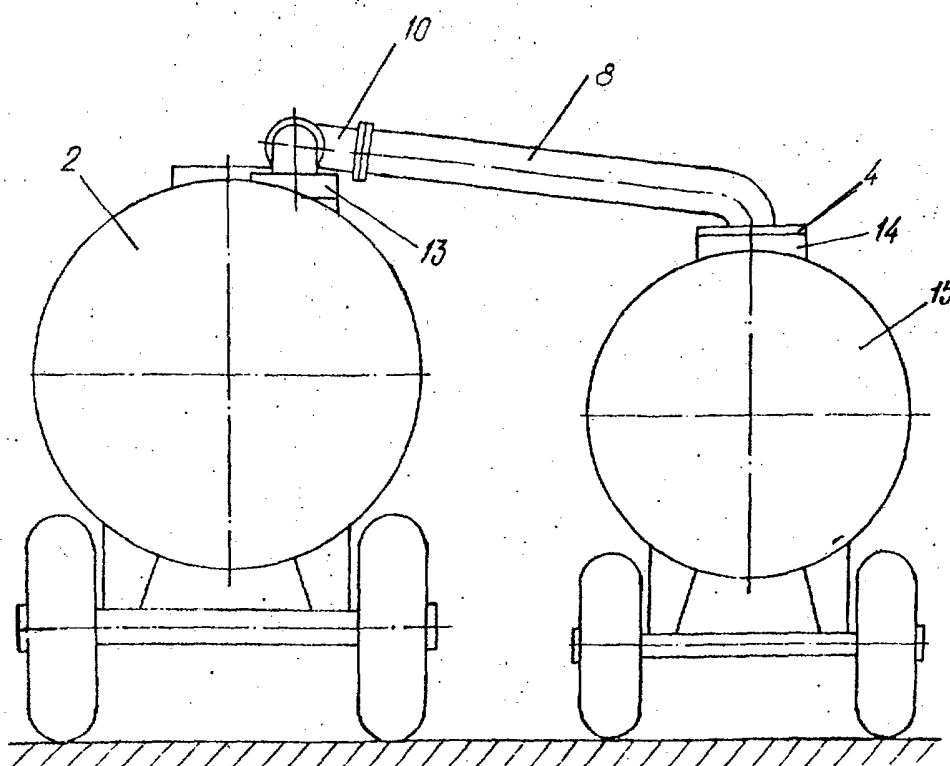
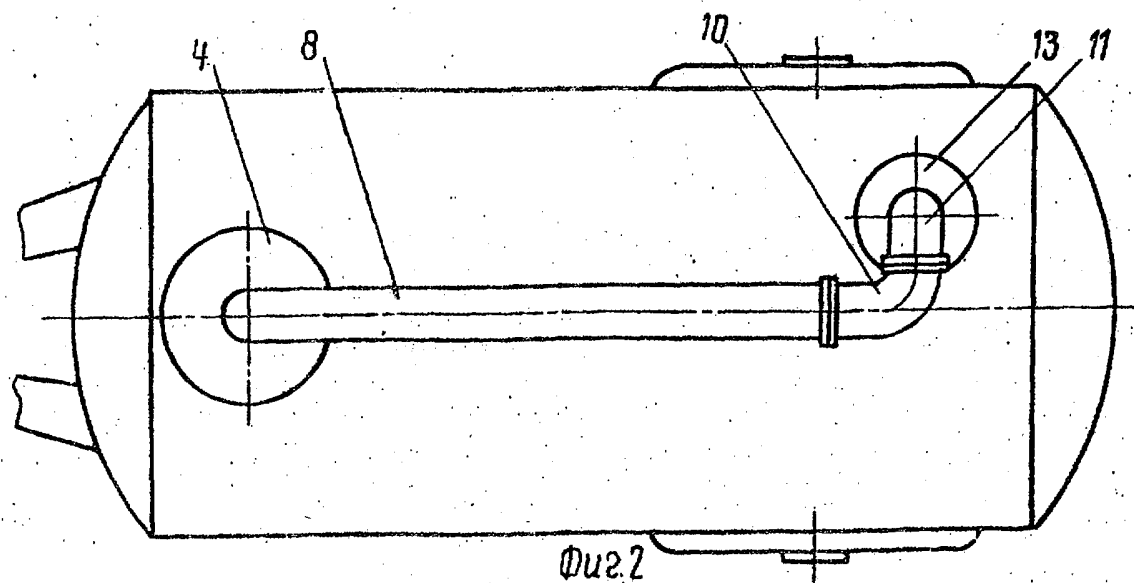
действием реактивной силы струи в горловине люка 14.

Загрузочный люк 3 резервуара 2 при перегрузке открыт, что способствует более производительному опорожнению емкости, так как в нем не создается при этом вакуум. После заполнения емкости 15 штанга 8 вместе с крышкой 4 возвращается в исходное положение, закрывая горловину люка 3 резервуара 2, или повторяется процесс загрузки очередной емкости.

Предлагаемая емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов менее металлоемка, ее производительность при выдаче продуктов выше, ее внешний вид и внешний вид заправляемых ею емкостей более эстетичен. При эксплуатации емкости исключается ручной труд оператора.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Емкость для транспортировки и выдачи жидких и полужидких продуктов, содержащая установленный на тележке резервуар, загрузочный люк с крышкой, расположенный под резервуаром насос, всасывающий патрубок которого сообщен с внутренней полостью резервуара, перегрузочную штангу, укрепленную на резервуаре и сообщенную с нагнетательным патрубком насоса, механизм поворота штанги и привод насоса, отличающаяся тем, что, с целью снижения металлоемкости и повышения производительности при выдаче продуктов, перегрузочная штанга выполнена жесткой, укреплена на резервуаре и сообщена с нагнетательным патрубком насоса посредством двух шарнирно соединенных между собой коленообразующих трубопроводов и трубопровода, размещенного внутри резервуара, при этом механизм поворота штанги укреплен на резервуаре в зоне расположения коленообразных трубопроводов, а крышка загрузочного люка смонтирована на свободном конце штанги.



Фиг. 3

Редактор Е. Копча

Составитель Н. Бендик  
Техред М. Моргентал

Корректор Л. Бескид

Заказ 2662

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