



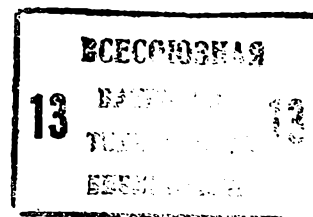
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1144954** **A**

4(51) В 65 G 65/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3566602/30-15

(22) 14.03.83

(46) 15.03.85. Бюл. № 10

(72) В. М. Юдин и М. Н. Фатеев

(71) Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт сельскохозяйственного машиностроения им. В. П. Горячкина

(53) 621.869.46(088.8)

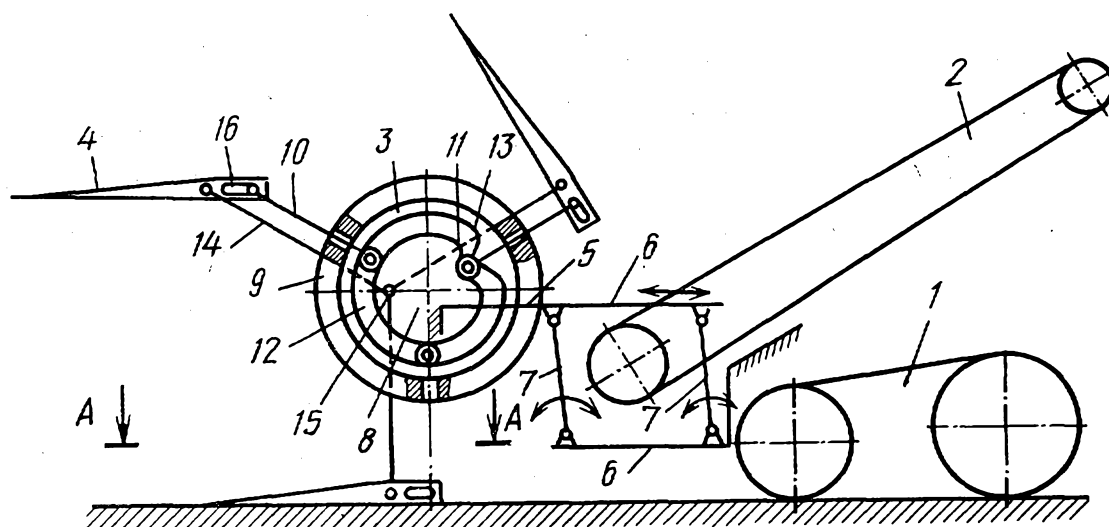
(56) 1. Патент США № 3038583, кл. 198—7, 1962.

2. Авторское свидетельство СССР № 606795, кл. В 65 G 65/00, 1974.

(54) (57) 1. ПОГРУЗЧИК ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И ГРУЗОВ, содержащий ходовую тележку, отгрузочный конвейер, ротор с ковшами, имеющий встроенный неподвижный диск с

кольцевым пазом и расположенными в нем роликами, связанными с ковшами и тягами, отличающийся тем, что, с целью снижения повреждаемости сельскохозяйственных продуктов и повышения универсальности применения погрузчика, ротор и отгрузочный конвейер имеют жестко связанные с ними и направленные навстречу друг другу балки, которые соединены друг с другом расположенными в вертикальной плоскости шарнирными тягами с образованием четырехзвенного механизма, причем в кольцевом пазу неподвижного диска выполнена впадина, а в местах крепления тяг с ковшами — прорези.

2. Погрузчик по п. 1, отличающийся тем, что ковши выполнены в виде жесткой рамки, обтянутой эластичным материалом и подпружиненной снизу.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1144954** **A**

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к погрузочным машинам, предназначенным для загрузки сельскохозяйственных продуктов и грузов из насыпи или буртов, и может найти применение для выполнения погрузочно-разгрузочных работ в картофелехранилищах, овоцехранилищах, зерноскладах, складах минеральных удобрений.

Известен передвижной погрузчик, содержащий раму с ходовой тележкой и ковши, связанные шарнирно с направляющими и тяговым органами, смонтированными на раме отгрузочного конвейера. Ковши установлены в направляющих по замкнутому контуру. Заданная траектория движения ковшей обеспечивается направляющими. Движение ковшей осуществляется при помощи тягового органа [1].

Недостатками известного погрузчика являются ограниченная сфера применения и повреждение им сельскохозяйственных продуктов.

Известен погрузчик для сельскохозяйственных продуктов и грузов, содержащий ходовую тележку, отгрузочный конвейер и ротор с ковшами, имеющий встроенный неподвижный диск с кольцевым пазом и расположенными в нем роликами, связанными с ковшами и тягами [2].

Недостатками данного погрузчика являются значительная повреждаемость им сельскохозяйственных продуктов при выгрузке их из хранилищ и ограниченная сфера применения, т.е. недостаточная универсальность.

Цель изобретения — снижение повреждаемости сельскохозяйственных продуктов и повышение универсальности погрузчика.

Поставленная цель достигается тем, что в погрузчике для сельскохозяйственных продуктов и грузов, содержащем ходовую тележку, отгрузочный конвейер, ротор с ковшами, имеющий встроенный неподвижный диск с кольцевым пазом и расположенными в нем роликами, связанными с ковшами и тягами, ротор и отгрузочный конвейер имеет жестко связанные с ними и направленными навстречу друг другу балки, которые соединены друг с другом расположенными в вертикальной плоскости шарнирными тягами с образованием четырехзвенного механизма, причем в кольцевом пазу неподвижного диска выполнена впадина, а в местах крепления тяг с ковшами — прорези.

Ковши выполнены в виде жесткой рамки, обтянутой эластичным материалом и подпружиненной снизу.

На фиг. 1 изображен погрузчик для сельскохозяйственных продуктов и грузов, общий вид; на фиг. 2 — то же, сечение

А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — то же, вид сверху.

Погрузчик содержит ходовую тележку 1, отгрузочный конвейер 2, ротор 3 с ковшами 4 и шарнирно-рычажный механизм 5 параллелограммного типа, предназначенный для соединения ротора 3 с отгрузочным конвейером 2 посредством жестко закрепленных балок 6 одна из которых имеет неподвижный диск, встроенный в ротор 3, а вторая соединена с отгрузочным конвейером 2, причем другая пара противоположно лежащих секций 7 в виде шарнирных тяг, имеющих возможность изменять угол наклона в вертикальной плоскости, шарнирно связана с первой парой балок 6. На диске 8 установлено колесо-водитель 9, имеющее возможность свободно вращаться относительно наружной (диаметральной) поверхности неподвижного диска 8. Колесо-водитель 9 по наружному диаметру в радиальном направлении имеет цилиндрические отверстия с размещенными в них тягами 10, концевые участки которых одной стороной шарнирно связаны с ковшами 4, а другой — с роликами 11, имеющими возможность перекашиваться по кольцевому пазу 12 с впадиной 13, обеспечивая заданную траекторию движения ковшей 4, которые крепятся шарнирно с концевыми участками тяг 10 и рычагов 14 в двух местах. Рычаги 14, сходящиеся к центру ведущего вала 15, крепятся жестко между собой и валом 15, который установлен в подшипниковых узлах диска 8 с горизонтальным смещением влево от центра диска 8. Ковши 4 в месте шарнирного крепления тяг 10 имеют прорези 16 и состоят из жесткой рамки 17, упругого эластичного листа 18 и пружин 19, установленных под эластичным листом.

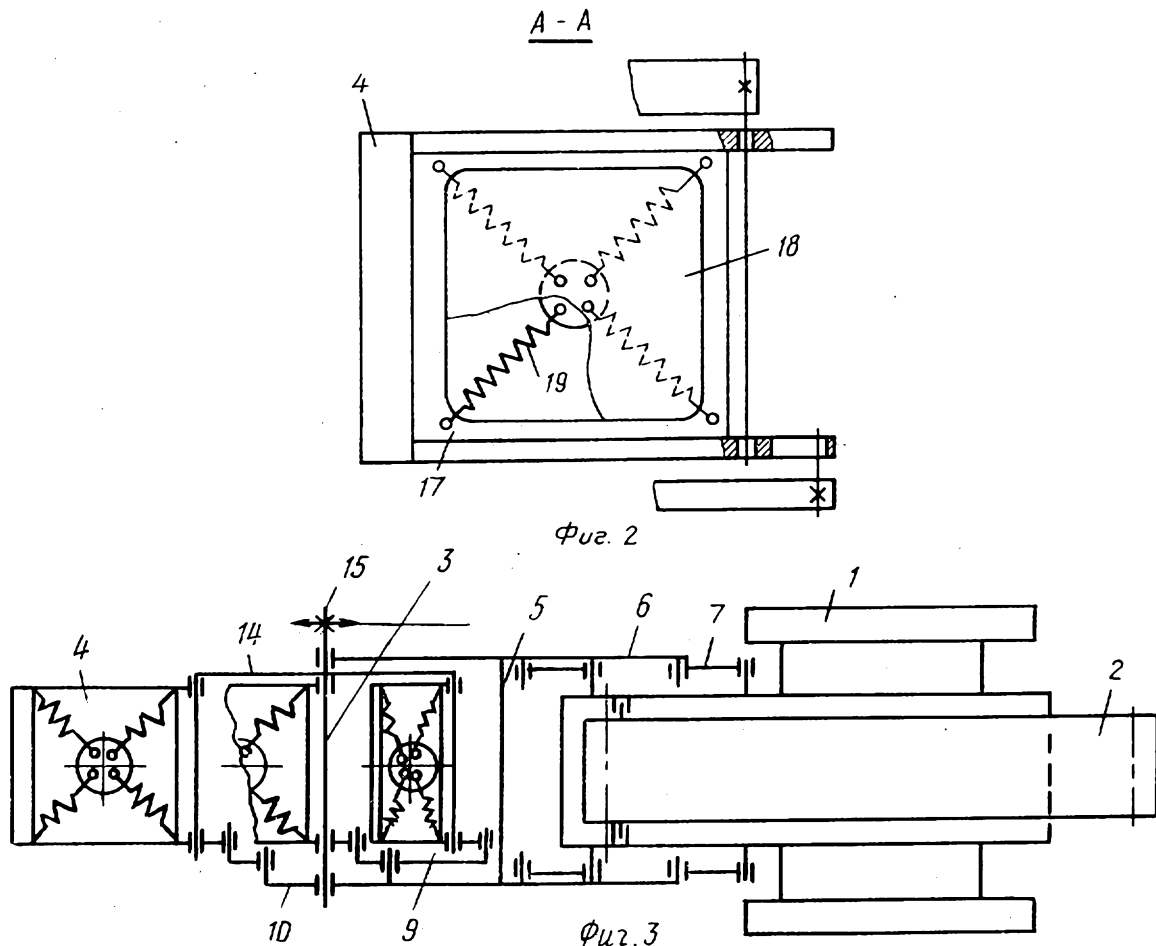
Погрузчик для сельскохозяйственных продуктов и грузов работает следующим образом.

При помощи ходовой тележки 1 погрузчик подводится к насыпи сельскохозяйственных продуктов или грузов. Приводится в движение транспортерная лента отгрузочного конвейера 2, включается привод ротора 3 с ковшами 4 и приводится во вращательное движение ведущий вал 15 с жестко закрепленными на нем рычагами 14, одновременно крутящий момент ведущего вала 15, воздействуя через кинематическую связь на колесо-водитель 9, приводит его во вращательное движение относительно неподвижного диска 8, при этом ковши 4, связанные шарнирно с концевыми участками рычагов 14 и тяг 10, совершая поступательное плоскопараллельное движение, попеременно внедряются в насыпь материала, причем поступательное плоскопараллельное движение при прохождении по основанию пола хранилища на некотором

отрезке прямой выполняется каждым ковшем 4 в отдельности. На этом отрезке пути ковши 4 имеют возможность копировать поверхность пола хранилища, что достигается при помощи шарнирно-рычажного механизма 5. Как только в результате вращения ротора 3 и изменения наклона в вертикальной плоскости секций 7 шарнирно-рычажного механизма 5 опустится на основание пола последующий ковш 4, первый, внедрившийся в насыпь материала под действием сил реакций второго, начнет подниматься параллельно самому себе и одновременно отходить назад, а второй в это время, перемещаясь по основанию пола хранилища, будет внедряться в насыпь, потом третий, опускаясь на основание пола хранилища, поднимет предыдущий ковш 4 и так далее, при этом секции 7 параллелограмма шарнирно-рычажного механизма 5, поворачиваясь то в одну, то в другую стороны, удаляют или приближают ковши 4 к лотку выгрузного конвейера 2. По мере приближения нагруженного ковша 4 к лот-

ку выгрузного конвейера 2, ковш 4 (за счет выполненной впадины 13 в кольцевом пазу диска 8) при помощи тяги 10 поворачивается относительно оси крепления его с рычагом 14 на необходимый угол схода материала в лоток выгрузного конвейера 2. Затем выгрузной конвейер 2 транспортирует материал в транспортное средство или любое другое технологическое оборудование. После выхода ролика 11 из впадины 13 тяга 10, перемещаясь вдоль направляющего отверстия колеса-водила 9, восстанавливает горизонтальное положение ковша 4. Затем процесс работы повторяется.

Предлагаемый погрузчик значительно снижает повреждаемость сельскохозяйственных продуктов за счет уменьшения высоты их падения при загрузке в лоток транспортирующего оборудования, кроме того, выполнения ковша без стенок с эластичным и подпружиненным поддоном способствует уменьшению повреждаемости продуктов при заборе их из насыпи или буртов.



Редактор А. Ревин
Заказ 1081/17

Составитель В. Мешерский
Техред И. Верес
Тираж 871

Корректор С. Черни
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4