



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1776612 A1

(51)5 B 65 G 17/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

- (21) 4646137/03  
(22) 06.02.89  
(46) 23.11.92. Бюл. № 43  
(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В.Ломоносова  
(72) Е.А.Дмитрук, О.И.Гапонюк и М.В.Василишин  
(56) Патент Германии № 108799, кл. В 1 Е 29, опублик. 1900.  
(54) КОВШОВЫЙ ЭЛЕВАТОР  
(57) Изобретение относится к комбикормовой, зерноперерабатывающей и горнодобывающей промышленности и может быть использовано в других отраслях народного

хозяйства. Изобретение относится к области зерноперерабатывающей промышленности и может быть использовано в других отраслях народного хозяйства для снижения взрывоопасности и увеличения производительности.

Известно устройство [1] с профильными ковшами, применяемое для транспортирования слежавшихся и мокрых грузов.

Известен патент Германии кл.81Е-29, 1900 г., принятый за прототип, включающий в себя, расположенный в одном кожухе бесконечный тяговый орган со складывающимися ковшами посредством устройства копира.

Недостатками патента Германии являются: сложность конструкции приводного и натяжного барабанов и связанного с ними копирующего механизма ковшей; невозможность работы этого устройства с зернистыми и мелкодисперсными грузами за счет забивания копира пылью и грязью и его заклинивания; невозможность работы уст-

2

хозяйства. Целью изобретения является упрощение конструкции и расширение эксплуатационных возможностей элеватора. Ковшовый элеватор включает расположенный в корпусе тяговый орган с ковшами, каждый из которых имеет подвижную относительно остальной его части переднюю стенку, и фиксаторы положения передних стенок ковшей, причем кромки передних стенок ковшей выполнены с отбортовками, направленными наружу, а фиксатор положения передней стенки каждого ковша выполнен в виде регулировочного винта с контргайкой, установленного на тяговом органе. 6 ил.

ройства при выгрузке зернистых материалов, для которой необходимы скорость цепи до 2,5 м/с, что невозможно для данного устройства, при такой скорости копир работать не будет.

Целью изобретения является упрощение конструкции устройства и расширение его эксплуатационных возможностей путем переналадки положения передних стенок ковшей относительно зачерпываемого груза.

Сущностью изобретения является возможность переналадки положения передних стенок ковшей относительно зачерпываемого груза, причем кромки передних стенок ковшей выполнены с отбортовкой, направленной наружу, а фиксатор положения передней стенки каждого ковша выполнен в виде регулировочного винта с контргайкой, установленным на тяговом органе.

На фиг.1 изображен ковшовый элеватор; на фиг.2 - ковш; на фиг.3 - разрез А-А

(19) SU (11) 1776612 A1

на фиг.2; на фиг.4 – изменение поперечного сечения ковша в процессе его раскрытия; на фиг.5 – крепление ковша и фиксатора к тяговому органу; на фиг.6 – схема сил, действующих на ковш, при его движении вниз.

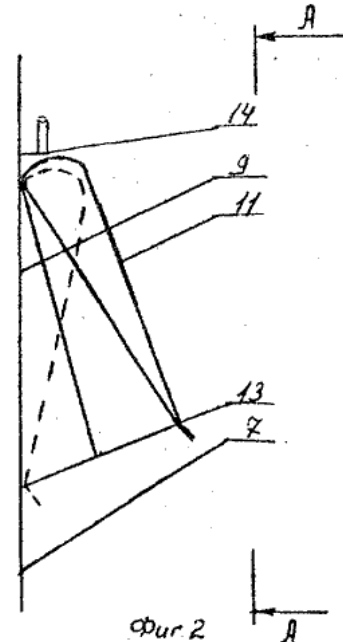
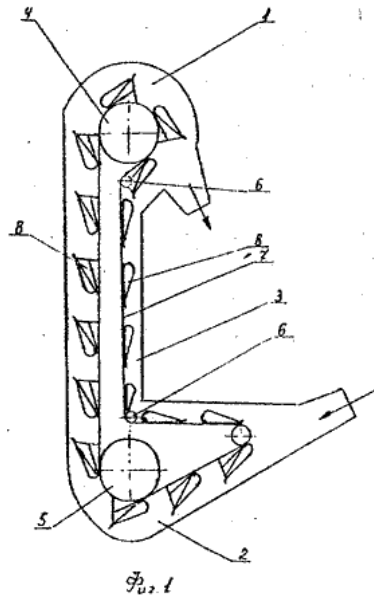
Ковшовый элеватор состоит из головки норрии 1, башмака 2, укрытия 3, в середине которых находятся приводной 4 и натяжной 5 барабаны со вспомогательными роликами 6 и бесконечным тяговым органом 7, к которому крепятся ковши 8. Ковш 8 состоит из двух частей – тыльной 9 крепящейся к тяговому органу 7 норрийными болтами 10 и шарнирно прикрепленной к тыльной передней части ковша 11, состоящей из пяти шарнирно закрепленных между собой пластин 12, причем верхняя кромка всех пластин 12 имеет профильный выступ 13. В нижней части под ковшом расположен фиксатор 14, прикрепленный к тяговому органу 7 при помощи болтов 15, который имеет два упора 16 с резьбой под болт 17, который фиксируется в заданном положении контргайкой 18.

После подачи продукта в башмак норрии 2 ковш 8 набегает на слой продукта под действием силы тяжести и профильного выступа 13, раскрывается при помощи шарнирно закрепленных между собой пластин 12. Раскрывается ковш 8 до такого угла раскрытия, который позволяет болт 17 фиксатора 14. Загруженный ковш транспортирует сыпучий материал в головку элеватора 1, где происходит его разгрузка. После разгрузки при движении ковша в холостой ветви, обогнув приводной 4 и вспомогательный бара-

баны 6, под действием силы тяжести ковш 8 сложится (см. фиг.6). Раскрытие ковша вновь осуществится теперь в башмаке норрии, когда профильный выступ 13 шарнирно закрепленных пластин войдет в слой продукта, находящегося в башмаке 2 элеватора. При необходимости расширить эксплуатационные возможности элеватора, т.е. возникновения необходимости на перегрузку другого продукта отличной дисперсности, влажности от исходного, для оптимизации процесса разгрузки элеватора фиксатором 14 изменяют угол раскрытия ковша, для этого отжимают контргайку 18 и в зависимости от того нужно увеличить или уменьшить угол раскрытия закручивают или откручивают болт 17 по резьбе упора 16.

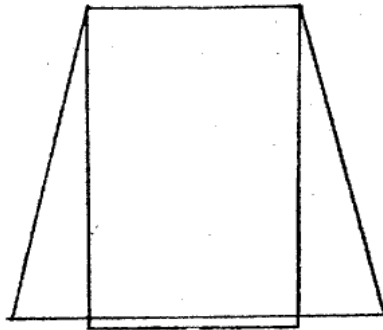
#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Ковшовый элеватор, включающий расположенный в корпусе тяговой орган с ковшами, каждый из которых имеет подвижную относительно остальной его части переднюю стенку, и фиксаторы положения передних стенок ковшей, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и расширения эксплуатационных возможностей элеватора путем переналадки положения передних стенок ковшей относительно зачерпываемого груза, кромки передних стенок ковшей выполнены с отбортовками, направленными наружу, а фиксатор положения передней стенки каждого ковша выполнен в виде регулировочного винта с контргайкой, установленного на тяговом органе.

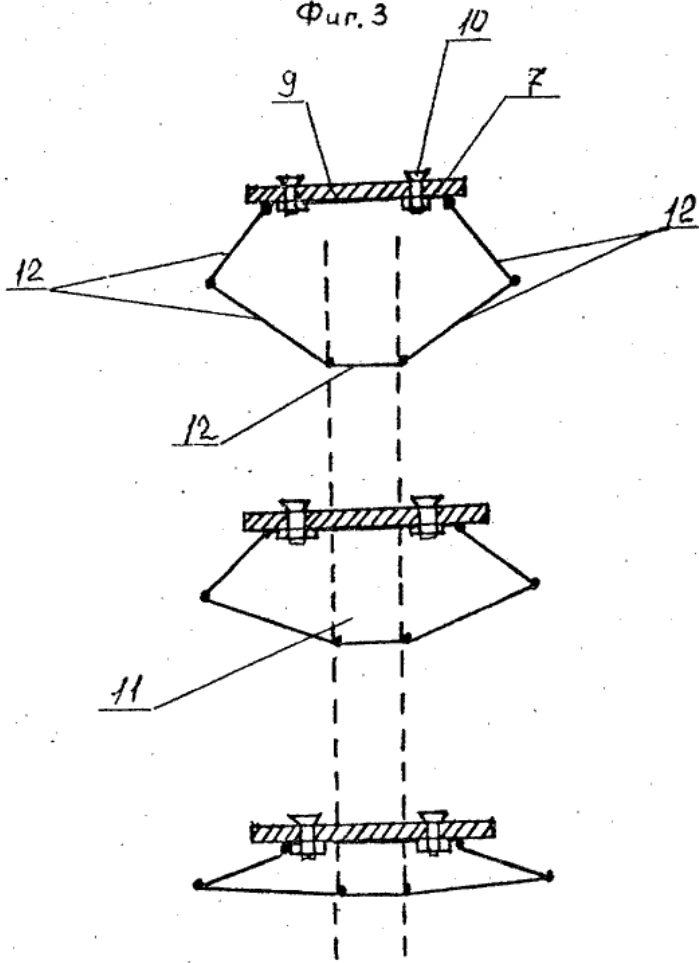


1776612

Вид А-В



Фиг. 3



Фиг. 4

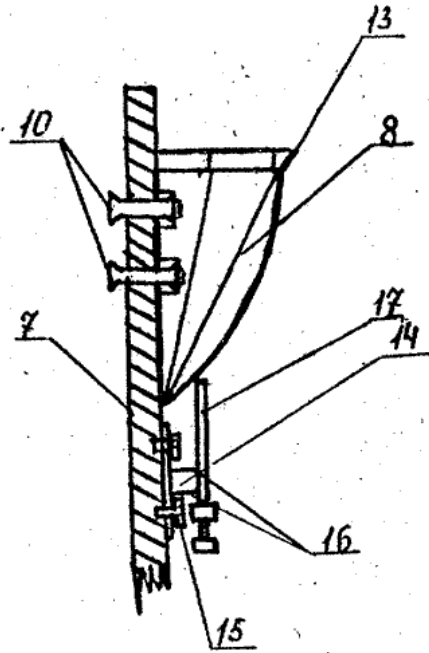


Рис. 5.

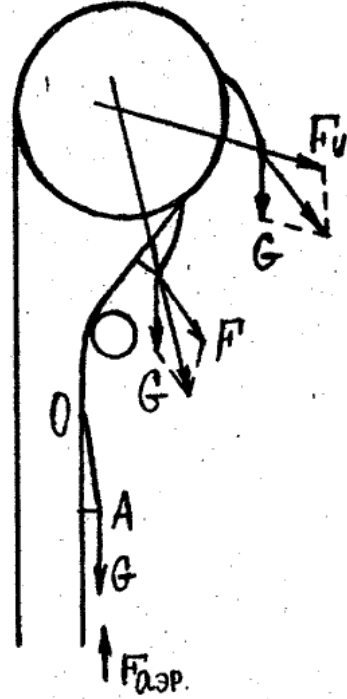


Рис. 6

Редактор М. Кузнецова      Составитель М. Василюшин      Корректор Н. Король  
 Техред М. Моргентал  
 Заказ 4097      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