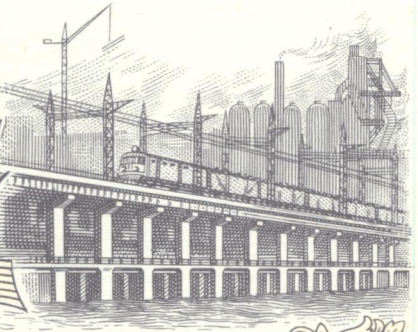
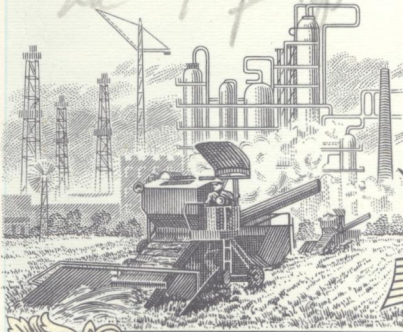


n. 61-75

45

Внеспр. 1983  
ка 1 пр 20



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№ 622720

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В.Плеханова

на изобретение "Ленточный конвейер"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2155645 с приоритетом от 9 июля 1975г.

авторы изобретения: указаны в описании

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

15 мая 1978 г.

Председатель Госкомитета  
Начальник отдела





Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

(11) 622720

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -  
(22) Заявлено 09.07.75 (21) 2155645/29-03 с присоединением заявки № -  
(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
В 65 G 23/18  
(23) Приоритет -  
(43) Опубликовано 05.09.78.Бюллетень № 33 (53) УДК 621.867.  
(45) Дата опубликования описания 19.07.78 .2 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А. Д. Школьников, А. В. Рысьев, Я. Б. Кальницкий, М. Е. Гоник  
и А. Ф. Борознеп

(71) Заявитель

Ленинградский Ордена Ленина, Ордена Октябрьской революции  
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт  
им. Г. В. Плеханова

### (54) ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР

1

Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению, а именно к ленточным конвейерам, используемым, например, в горной промышленности.

Известен ленточный конвейер, включающий бесконечную грузонесущую ленту, свободно опирающуюся на дугообразные траверсы, установленные на ходовых колесах, перемещаемых по направляющему пути [1]. В таком конвейере тяговым органом является цепь. Использование конвейера ограничивается малым диапазоном скоростей и небольшой длиной цепи.

Известен также ленточный конвейер, содержащий грузонесущую ленту, расположенную на траверсах с ходовыми колесами, соединенных с секциями ротора, взаимодействующими с секциями статора, установленными на ставе конвейера [2].

В таких конвейерах для того, чтобы обеспечить стабилизацию воздушного зазора на секциях статора при помощи кронштейнов укреплен рычажный параллелограммный механизм с пружинами и винтами, а ходовые колеса в стабилизации

2

воздушного зазора непосредственного участия не принимают. Ролики, попадая в стыки между листами, затрудняют их движения и тем самым создают дополнительное сопротивление движению, снижая КПД ленточного конвейера.

Цель изобретения - стабилизация воздушного зазора и увеличение КПД конвейера.

Цель достигается тем, что секции ротора соединены между собой плоскими шарнирами, которые с помощью кронштейнов соединены с осями ходовых колес траверс.

На фиг. 1 изображен ленточный конвейер, поперечный разрез; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 - линейный электродвигатель, поперечный разрез; на фиг. 4 - схема одной фазы обмотки статора.

Ленточный конвейер содержит грузонесущую ленту 1, расположенную на траверсах 2 с ходовыми колесами 3, перемещающимися по направляющим 4. Последние установлены на раме 5 конвейера. На

холостой ветви лента 1 опирается на ро-  
ликоопоры 6. Конвейер содержит линей-  
ный электродвигатель с секциями стато-  
ра 7, состоящими из верхнего шихтован-  
ного пакета 8 с пазами 9 и обмоткой  
10, нижнего пакета 11 и боковых паке-  
тов 12, выполненных из шихтованной  
электротехнической стали, а также распо-  
ложенных по углам четырех сердечников  
13 из ферромагнитного прессованного ма-  
териала. Продольный паз служит для удоб-  
ства выполнения обмотки.

Секции статора 7 жестко прикреплены  
к раме 5 конвейера.

Секции ротора 14 выполнены из элек-  
тротехнической стали и снабжены электро-  
проводимыми пластинами 15, выполненны-  
ми, например, из алюминия и выполняю-  
щие роль короткозамкнутой обмотки.

Секции ротора 14 снабжены плоскими  
шарнирами 16. Кронштейны 17 соедине-  
ны с осями ходовых колес 3 траверс 2.  
Секции статора имеют центральный ка-  
нал, например, из пластиковой трубы для  
охлаждения.

Секции статора 7 установлены как на  
груженой, так и на холостой ветвях кон-  
вейера.

Ленточный конвейер работает следую-  
щим образом.

При включении обмотки 10 в сеть  
трехфазного тока в секциях статора 7  
возникает линейнобегающее магнитное поле,  
которое индуцирует ЭДС и токи в секциях  
ротора 14 и их пластинах 15, выполняю-  
щих роль короткозамкнутой обмотки. В  
результате взаимодействия линейнобегу-  
щего магнитного поля секций статора 7

с токами в секциях ротора 14 последний  
приходит в линейное движение, поскольку  
секции статора неподвижны. Секции рото-  
ра 14 увлекают за собой траверсы 2 и  
ленту 1, которая свободно лежит на  
траверсах и роликоопорах 6. При наличии  
на ленте груза последний тоже получает  
линейное перемещение.

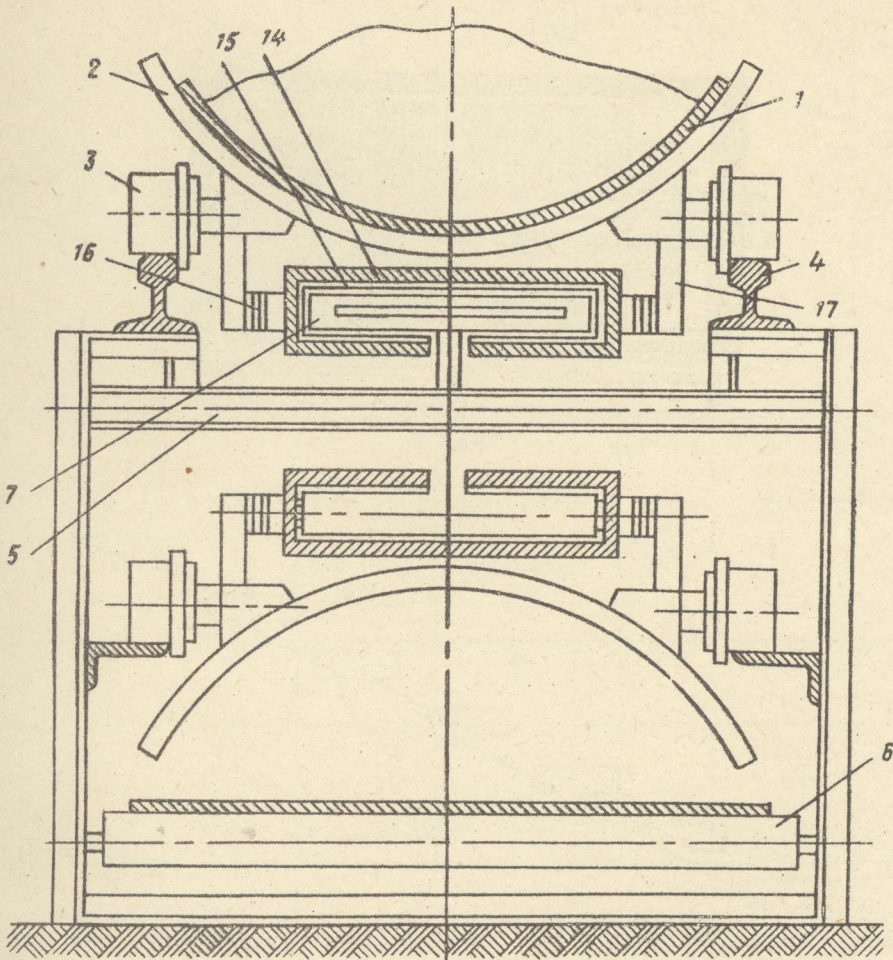
Использование предлагаемого ленточ-  
ного конвейера при транспортировке полез-  
ного ископаемого позволит увеличить  
длину бесперегрузочных участков без до-  
полнительных устройств стабилизации воз-  
душного зазора, а также позволит увели-  
чить КПД. Это способствует увеличению  
срока службы конвейера и снижению себе-  
стоимости транспортирования полезного  
ископаемого.

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

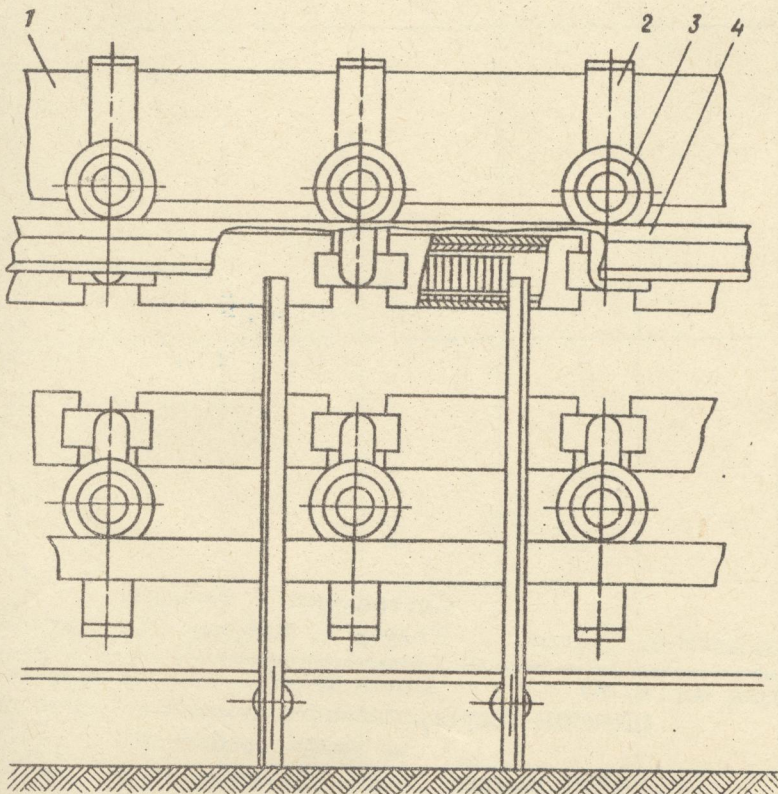
Ленточный конвейер, содержащий грузо-  
несущую ленту, расположенную на травер-  
сах с ходовыми колесами, соединенных с  
секциями ротора, взаимодействующими с  
секциями статора, установленными на ста-  
ве конвейера, о т л и ч а ю щ и й с я  
тем, что, с целью стабилизации воздушного  
зазора и увеличения КПД конвейера, сек-  
ции ротора соединены между собой плос-  
кими шарнирами, которые с помощью  
кронштейнов соединены с осями ходовых  
колес траверс.

Источники информации, принятые во  
внимание при экспертизе:

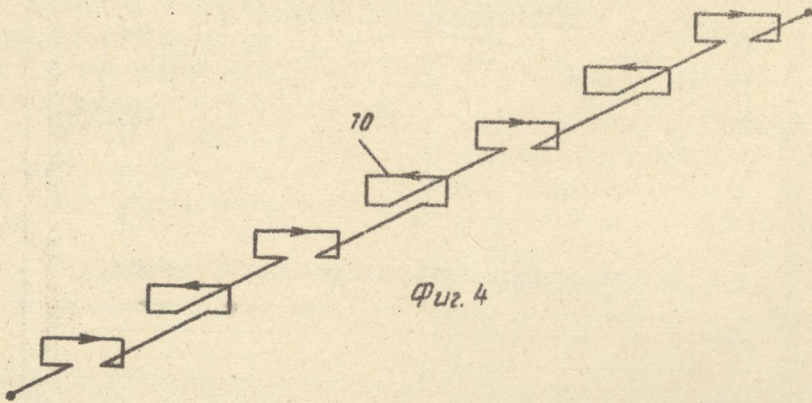
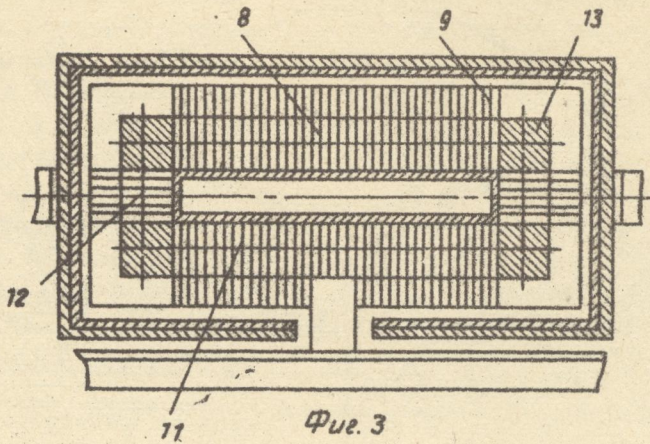
1. Патент Франции № 2100990,  
кл. В 65 G 17/00, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР  
№ 408865, кл. В 65 G 23/18, 1973.



Фиг. 1



Фиг. 2



Составитель Г. Ненахов  
 Редактор С. Титова      Техред Н. Бабурка      Корректор И. Гоксич

Заказ 4813/19      Тираж 1075      Подписное  
 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4