



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4728821/03  
(22) 07.08.89  
(46) 29.02.92, Бюл. № 8  
(71) Производственное объединение  
"Азовмаш"  
(72) А.В.Городецкий, В.Н.Золотопух  
и О.Н.Фещенко  
(53) 622.647,2 (088,8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1461710, кл. В 65 G 39/02, 1989.  
Патент ГДР № 248990,  
кл. В 65 G 39/02, опублик. 1986.  
(54) РОЛИКООПОРА ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА  
(57) Изобретение относится к промыш-  
ленному транспорту, в частности к  
роликоопорам ленточных конвейеров и  
позволяет сократить длительность ре-  
монтных простоев путем обеспечения  
возможности замены вышедших из строя  
роликов без остановки конвейера. Ро-  
ликоопора снабжена П-образными зах-  
ватами, каждый из которых своими кон-  
цами посредством шарнира связан с  
опорными элементами. Опорные эле-

2

менты выполнены в виде кронштейнов  
1 и 2 с горизонтальными осями 13.  
Поперечина захвата имеет хвостовик,  
расположенный на оси симметрии. При  
этом каждая скоба (С) 3, навешенная  
на опорные элементы, выполнена с  
отверстием 15 для размещения зацепа.  
На другом конце С 3 выполнен сквоз-  
ной паз 16 для перемещения в нем го-  
ризонтальной оси 14 опорного эле-  
мента. Выполняться С 3 может с фигур-  
ным выступом 17 для взаимодействия  
с захватом. При освобождении С 3 по-  
средством захвата ролики 6 и 7 выхо-  
дят из контакта с лентой 5. Установ-  
ка роликоопоры с новыми роликами  
производится подъемной траверсой,  
цепляемой за отверстие 15. При этом  
С 3 поднимают за отверстие 15 до тех  
пор, пока не станет возможной ее  
фиксация захвата за конец с пазом 16.  
При подъеме С 3 перемещается по го-  
ризонтальным осям 14. 1 з.п. ф-лы,  
3 ил.

Изобретение относится к промыш-  
ленному транспорту, в частности, к  
роликоопорам ленточных конвейеров.

Цель изобретения - сокращение дли-  
тельности ремонтных простоев путем  
обеспечения возможности замены вышед-  
ших из строя роликов без остановки  
конвейера.

На фиг.1 изображена роликоопора  
ленточного конвейера, причем левая ее  
часть - в рабочем положении, а пра-  
вая - опущена; на фиг.2 - вид по

стрелке А на фиг.1, на фиг.3 - вид по  
стрелке Б на фиг.1.

Роликоопора ленточного конвейера  
включает опорные элементы 1, 2, ско-  
бы 3, навешенные на опорные элементы  
1, 2, зацепы 4 в виде крюков, навешен-  
ные на скобы 3, и поддерживающие  
ленты 5 ролики 6, 7.

Ролики 6 соединены шарнирами 8 с  
осью ролика 7, а шарнирами 9 с заце-  
пами 4.

РПД



Роликоопора ленточного конвейера снабжена П-образными захватами 10, каждый из которых своими концами шарнирно связан с опорными элементами 1, 2, а его поперечина имеет хвостовик 11, расположенный на оси симметрии захвата 10.

Опорные элементы 1, 2 выполнены в виде кронштейнов 12 с горизонтальными осями 13, 14. Ось 13 кронштейн 12 связан с концами П-образного захвата 10, а на оси 14 навешена скоба 3.

Каждая скоба 3 на одном конце выполнена с отверстием 15 для размещения зацепа 4, а на другом конце — со сквозным пазом 16 для перемещения в нем горизонтальной оси 14 опорных элементов 1, 2. Скобы 3 имеют также на одном из концов фигурный выступ 17.

Роликоопора ленточного конвейера своими опорными элементами 1, 2 закреплена на металлоконструкции 18.

Работает роликоопора следующим образом.

В рабочем положении лента 5 контактирует с роликами 6, 7, зацепы 4, вставленные в отверстия 15, навешены на скобы 3, которые через оси 14, размещенные в пазах 16 кронштейнов 1, 2, опираются на металлоконструкцию 18, причем скобы 3 удерживаются от опрокидывания П-образными захватами 10, а перемещению скоб 3 к оси конвейера препятствуют фигурные выступы 17.

При этом в рабочем положении нагрузка от массы роликоопоры, ленты 5 и транспортируемого материала передается через зацепы 4 на скобы 3. Направление силы совпадает с осью зацепа 4. Это усилие направлено под углом к горизонту и может быть разложено на составляющие, горизонтальную и вертикальную (вниз). Вертикальная составляющая пытается повернуть скобу 3 вокруг горизонтальной оси 14 и за счет этого прижимает скобу 3 к поперечине П-образного захвата 10. Возникающие при этом силы трения между скобой 3, П-образным захватом 10 и горизонтальной осью 14 препятствуют горизонтальному перемещению скобы 3 к оси конвейера.

Фигурный выступ 17 при контакте с П-образным захватом 10 также будет препятствовать перемещению скобы 3 к оси конвейера. Этот же выступ 17

совместно с силами трения не позволяет П-образному захвату 10 самопроизвольно соскочить со скобы 3. При воздействии силы, направленной к оси конвейера, скоба 3 выступом 17 поворачивает П-образный захват вокруг оси 13 к оси конвейера, прижимая скобу 3 к металлоконструкции и приподнимая роликоопору. При этом образуется клин, препятствующий дальнейшему перемещению скобы 3 к оси конвейера.

При необходимости замены вышедшего из строя ролика за хвостовик 11 поворачивают П-образный захват 10 вокруг горизонтальной оси 13 от оси конвейера. При этом П-образный захват скользит по фигурному выступу 17, несколько опуская скобу 3, и соскальзывает с нее. За счет сил тяжести роликов 6, 7 скобы поворачиваются вокруг горизонтальных осей 14 и ползут по ним пазами 16.

Ролики 6 и 7 поворачиваются друг относительно друга и зацепов 4 вокруг осей шарниров 8, 9 и опускаются. Ролики 6 и 7 выходят из контакта с движущейся лентой 5. Затем зацепы 4 сбрасывают со скоб 3 (вынимают из отверстий 15) и вместе с роликами 6, 7 удаляют из-под ленты 5.

Вместо них вводят под ленту 5 такой же комплект с новыми роликами.

Навешивают зацепы 4 на скобы 3 (вставляют в отверстия 15). Зацепив скобы 3 за отверстия 15, например краном через траверсу (не показаны), поднимают роликоопору вверх до упирания концов скоб 3 в металлоконструкцию 18.

Подъем роликоопоры происходит следующим образом. Сверху опускается траверса, концы которой могут быть выполнены, например, в виде горизонтальных осей, вводимых в отверстие 15 скобы 3, с фиксацией от соскальзывания с них скобы 3. При подъеме траверсы скоба 3 перемещается по неподвижной горизонтальной оси 14 своим пазом 16. По мере приближения оси отверстия 15 к оси 14 скоба 3 поворачивается вокруг последней.

Подъем прекращается как только скоба 3 коснется дна (основания) кронштейна 12. Траверса не позволяет смещаться скобам 3 к оси конвейера. После этого за хвостовики 11 поворачи-



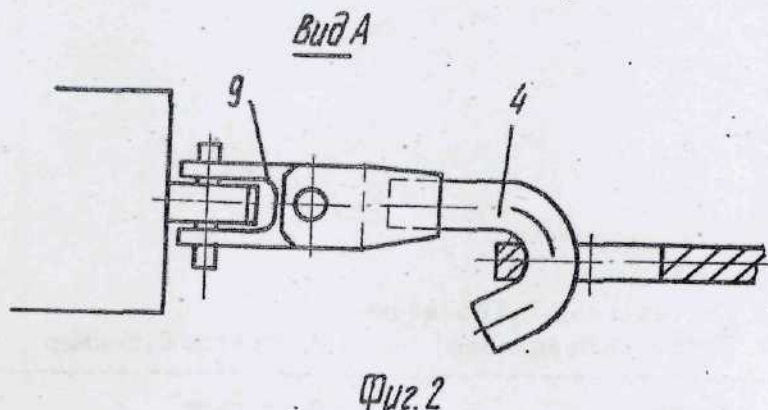
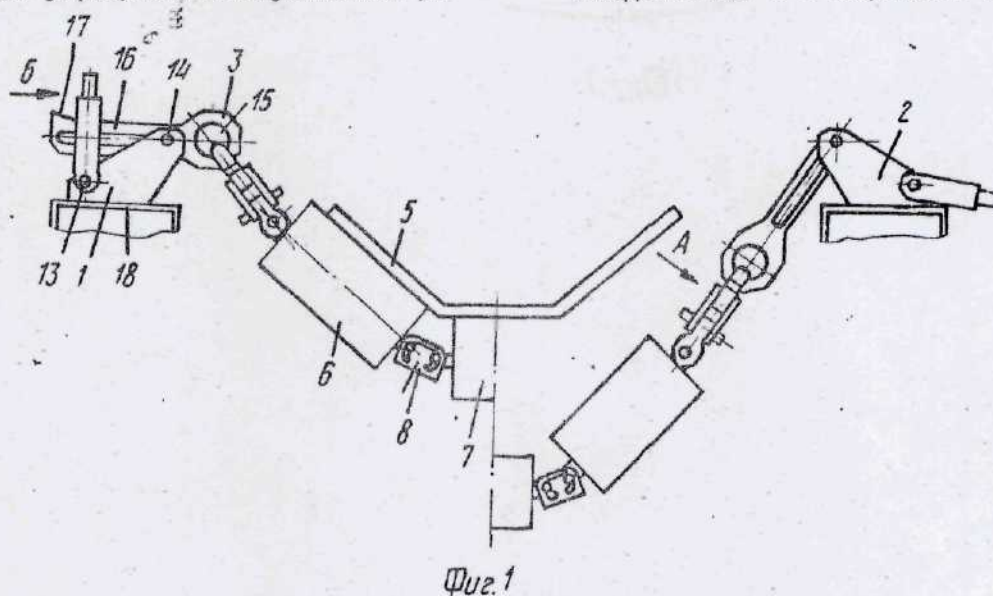
чивают П-образные захваты 10 вокруг осей 13 к оси конвейера до их соприкосновения со скобами 3. Опускают слегка траверсу, выводят ее из контакта со скобами 3 и удаляют. Такая последовательность работ позволяет без нарушения требований техники безопасности производить замену роликоопор без остановки конвейера.

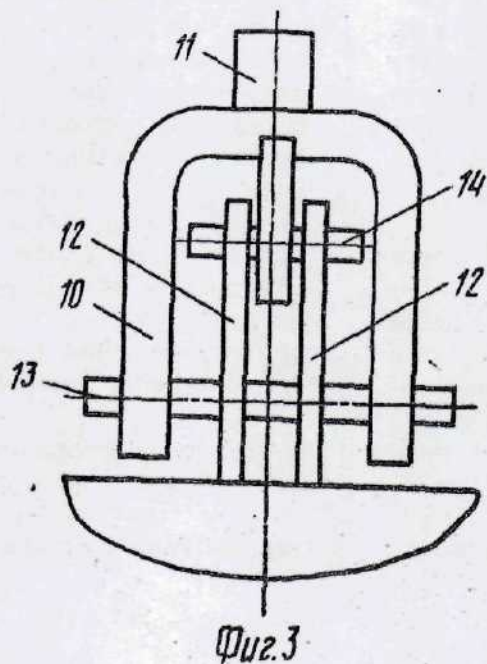
## Ф о р м у л а  и з о б р е т е н и я

1. Роликоопора ленточного конвейера, включающая опорные элементы, скобы, навешенные на опорные элементы, зацепы, навешенные на скобы, и поддерживающие ленту ролики, соединенные шарнирно между собой и с зацепами, отличающаяся тем, что, с целью упрощения обслуживания ро-

ликоопоры путем замены вышедших из строя роликов новыми без остановки конвейера, она снабжена П-образными захватами, каждый из которых своими концами шарнирно связан с опорными элементами, выполненными в виде кронштейнов с горизонтальными осями, а поперечина каждого П-образного захвата имеет хвостовик, расположенный на его оси симметрии, при этом каждая скоба на одном конце выполнена с отверстием для размещения зацепа, а на другом конце - со сквозным пазом для перемещения в ней горизонтальной оси опорного элемента.

2. Роликоопора по п. 1, отличающаяся тем, что скоба выполнена с фигурным выступом для взаимодействия с П-образным захватом.



Вид 5

Редактор Н. Коляда      Составитель А. Городецкий      Техред Л. Сердюкова      Корректор С. Шекмар

Заказ 572      Тираж      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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