



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1105396**

**A**

3 (51) B 65 G 47/74, E 21 F 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3558734/27-03

(22) 02.03.83

(46) 30.07.84. Бюл. № 28

(72) В. И. Потураев, А. С. Сидоров,  
А. И. Волошин, Е. А. Царегородцев,  
А. И. Сущенко и В. А. Лаврухин

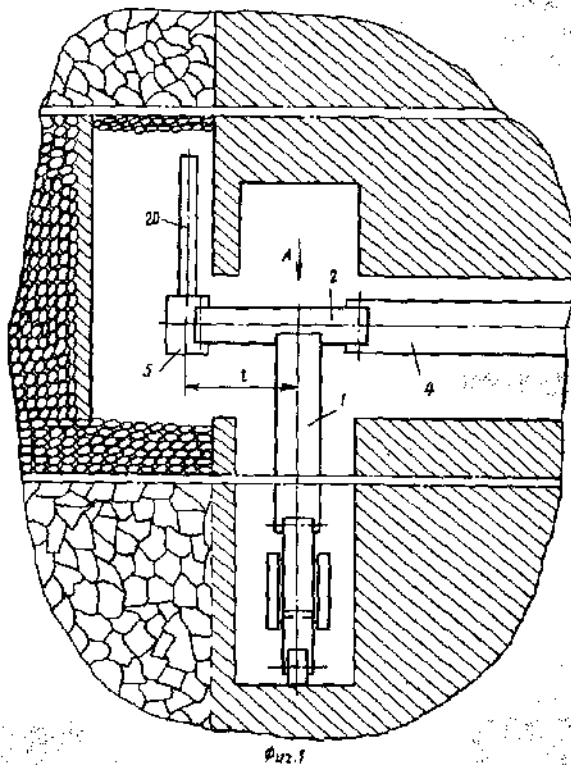
(71) Институт геотехнической механики  
АН УССР и Специальное конструкторско-  
технологическое бюро института геотехни-  
ческой механики АН УССР

(53) 622.647.2(088.8)

(56) 1. Малахов Г. М. и др. Совершенство-  
вание методов добычи и обогащения мар-  
ганцевых руд. М., «Недра», 1974, с. 82-90.

2. Урванцев В. И. и др. Добыча, перера-  
ботка и использование марганцевых руд.  
М., «Недра», 1980, с. 102-110 (прототип).

(54) (57) ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА,  
включающая забойный конвейер с разгру-  
зочной головкой на опорной площадке, пе-  
регрузатель с рабочей и холостой ветвями  
ленты, пневмотранспортную установку, отли-  
чающаяся тем, что, с целью уменьшения  
трудоемкости работы при селективной пода-  
че породы для закладки и ископаемого для  
транспортирования, перегружатель уста-  
новлен с возможностью реверсирования дви-  
жения ленты между пневмотранспортной  
установкой и забойным конвейером, причем  
опорная площадка забойного конвейера  
расположена посредством продольных на-  
правляющих на перегружателе с возмож-  
ностью перемещения между его рабочей  
и холостой ветвями ленты.



РПО-К

№ **SU** (11) **1105396** **A**

Изобретение относится к транспортной технике горной промышленности и может быть использовано для механизации доставки полезных ископаемых и пустых пород при селективной отработке маломощных пластов подземным способом.

Известен транспортный комплекс, включающий два секционных переносных забойных конвейера, штрековый конвейер перегружатель и механизм перемещения. Штрековый конвейер перегружатель располагается на штреке и служит для создания телескопичности со штрековым магистральным конвейером. Одним концом штрековый конвейер-перегрузатель опирается на катки, которые расположены на почве выработки, а другим — на катки, которые перемещаются по раме штрекового магистрального конвейера. Штрековый конвейер-перегрузатель содержит станцию приводную, рядовые секции, секцию приводную и конвейерную ленту. Станция приводов содержит раму, концевой барабан, две площадки с кронштейнами, на которые установлены мотор-барабаны для привода лент забойных конвейеров. Площадки удерживаются на раме станции роликами и могут перемещаться по ней на требуемую величину. Кронштейн с барабаном соединяется с площадкой вертикальным пальцем, приваренным к кронштейну и вставляемым в трубу, которая укреплена на площадке. Это позволяет разворачивать кронштейн и забойный конвейер относительно перегружателя на 90°. Рядовые секции соединяются между собой, с приводной секцией и со станцией приводов шарнирно. В состав приводной секции входят рама, катки, натяжное и очистительное устройства, направляющие ролики мотор-барабан. Забойный конвейер собирается из секций рамной конструкции, натяжной станции, переходной секции и составной конвейерной ленты. Механизм перемещения состоит из редуктора с барабаном, каната, электродвигателя, рамы, которая одним концом шарнирно соединена с приводной станцией, а вторым опирается с помощью катков на раму штрекового магистрального конвейера. Для перемещения перегружателя необходимо крюками зацепить за крепь выработки или якорь и включить электродвигатель. Транспортный комплекс подает руду на штрековые магистральные конвейеры, которые доставляют и грузят руду в шахтные вагонетки на обменном пункте, расположенном на панельном вентиляционном штреке [1].

Недостатками транспортного комплекса являются низкая эффективность отработки полезных ископаемых, так как комплекс не обеспечивает разделение горной массы на руду и пустую породу в момент транспортирования. Обусловлено это тем, что штрековый конвейер-перегрузатель, вклю-

дающий в состав комплекса, не предназначен для работы в реверсивном режиме, что является необходимым условием для транспортирования пустой породы в ранее отработанную заходку при селективной отработке маломощных пластов.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому эффекту является транспортная система, включающая забойный конвейер с разгрузочной головкой на опорной площадке, перегружатель с рабочей и холостой ветвями ленты и пневмотранспортную установку [2].

Недостатком системы является высокая трудоемкость работ при селективной подаче породы для закладки и ископаемого для транспортирования, связанная с монтажом пневмотранспортной установки при переходе на другие заходки.

Цель изобретения — уменьшение трудоемкости работ при селективной подаче породы для закладки и ископаемого для транспортирования.

Указанная цель достигается тем, что в транспортной системе, включающей забойный конвейер с разгрузочной головкой на опорной площадке, перегружатель с рабочей и холостой ветвями и пневмотранспортную установку, перегружатель установлен с возможностью реверсирования движения ленты между пневмотранспортной установкой и забойным конвейером, причем опорная площадка забойного конвейера расположена посредством продольных направляющих на перегружателе с возможностью перемещения между его рабочей и холостой ветвями ленты.

На фиг. 1 изображена схема расположения транспортной системы при отработке смещенной заходки, на фиг. 2 — то же, при отработке противоположной заходки, на фиг. 3 — вид А на фиг. 1, на фиг. 4 — разрез Б-Б на фиг. 3, на фиг. 5 — разрез В-В на фиг. 3.

Транспортная система содержит забойный конвейер 1, штрековый перегружатель 2, установленный под разгрузочной головкой 3 забойного конвейера 1 между магистральным конвейером 4 и пневмотранспортной установкой 5 с возможностью реверсивного перемещения транспортируемого материала. Штрековый перегружатель 2 имеет опорную площадку 6, на которой закреплена разгрузочная головка 3 забойного конвейера 1. Опорная площадка 6 установлена на продольных направляющих 7 рамы 8 перегружателя 2 между рабочей и холостой ветвями ленты 9 с возможностью продольного перемещения между натяжными устройствами 10 и 11 соответственно концевой 12 и приводной 13 барабанами.

Натяжное устройство 10 концевой барабана 12 перегружателя 2 снабжено винтовыми барами винт 14 гайка 15 при

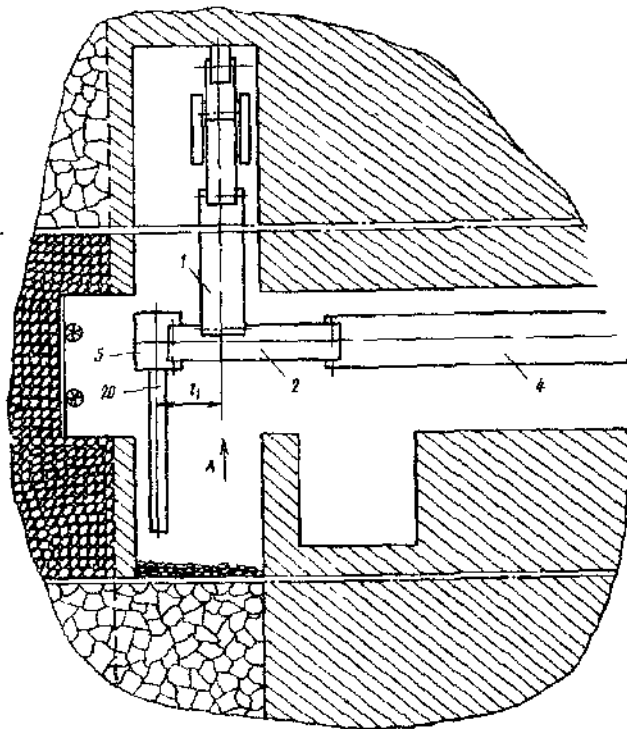
этом гайки 15 выполнены с гнездами 16, в которых установлена ось 17 концевой барабана 12. Винты 14 винтовых пар вставлены в упорные втулки 18 рамы 8 перегружателя 2. Под концевым барабаном 12 перегружателя 2 установлен магистральный конвейер 4, а под приводным барабаном 13 — пневмотранспортная установка 5. Перегрузатель 2 установлен на опорных катках 19. К пневмотранспортной установке 5 подсоединен трубопровод 20.

Транспортная система работает следующим образом.

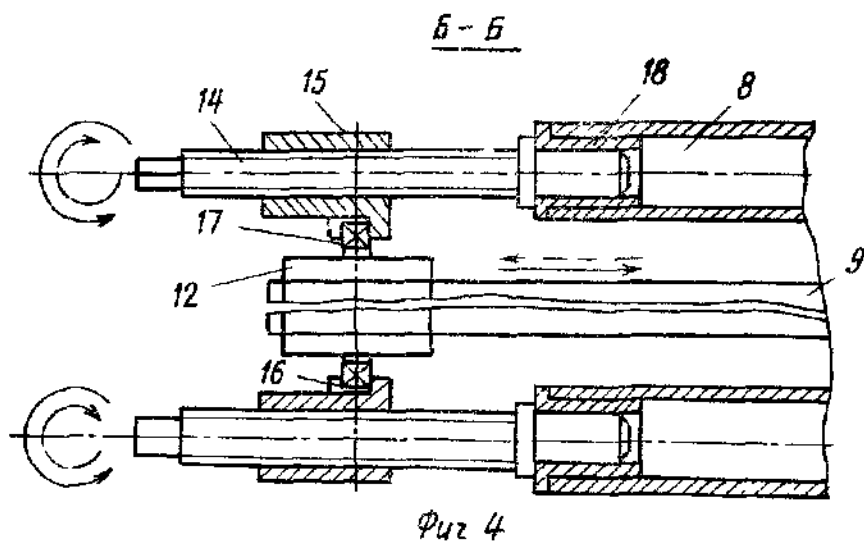
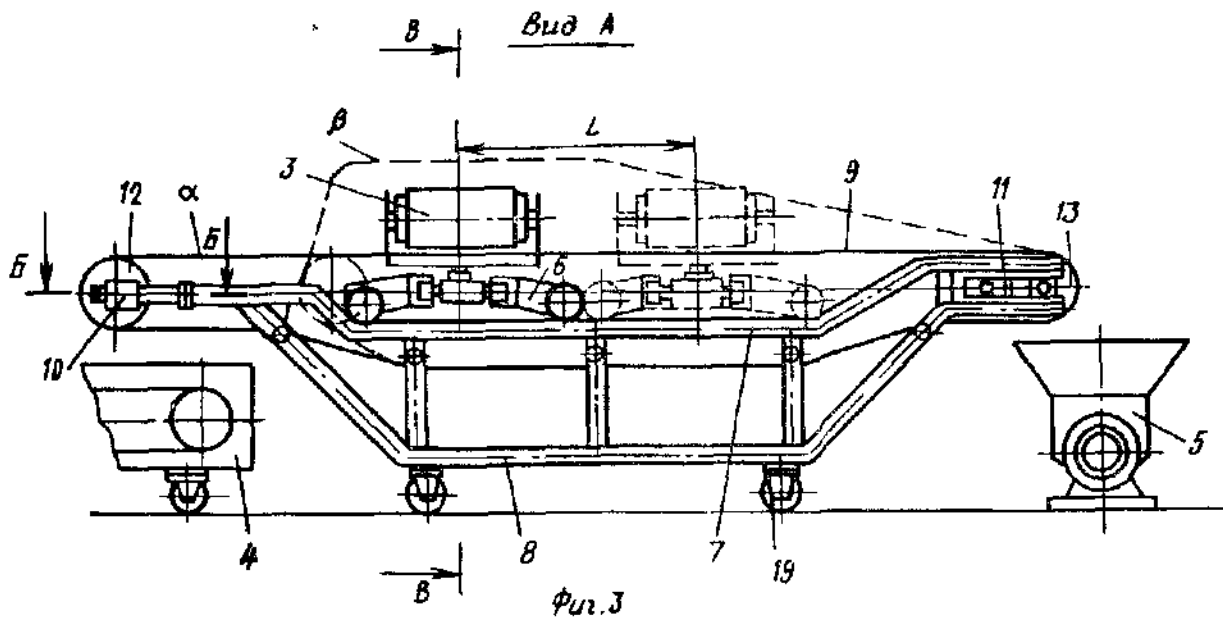
Отбитая горная масса поступает с разгрузочного конвейера комбайна на забойный конвейер 1 транспортной системы. С забойного конвейера 1 горная масса поступает на реверсивный перегружатель 2, который направляет ее, если это руда, на магистральный конвейер 4. Если на перегружатель 2 поступает пустая порода, то она подается в пневмотранспортную установку, которая по трубопроводу 20 транспортирует породу в отработанную заходку (фиг. 1) за счет энергии сжатого воздуха. После отработки смещенной заходки (фиг. 1) транспортную систему перемонтируют для отработки противоположной заходки (фиг. 2). Для этого магистральный конвейер 4 укорачивают, продвигая его вперед по конвейерному штреку. Затем разгрузочную головку 3 забойного конвейера 1 отсоединяют от линейных секций и закатывают на опорную площадку 6 перегружателя 2. Для этого

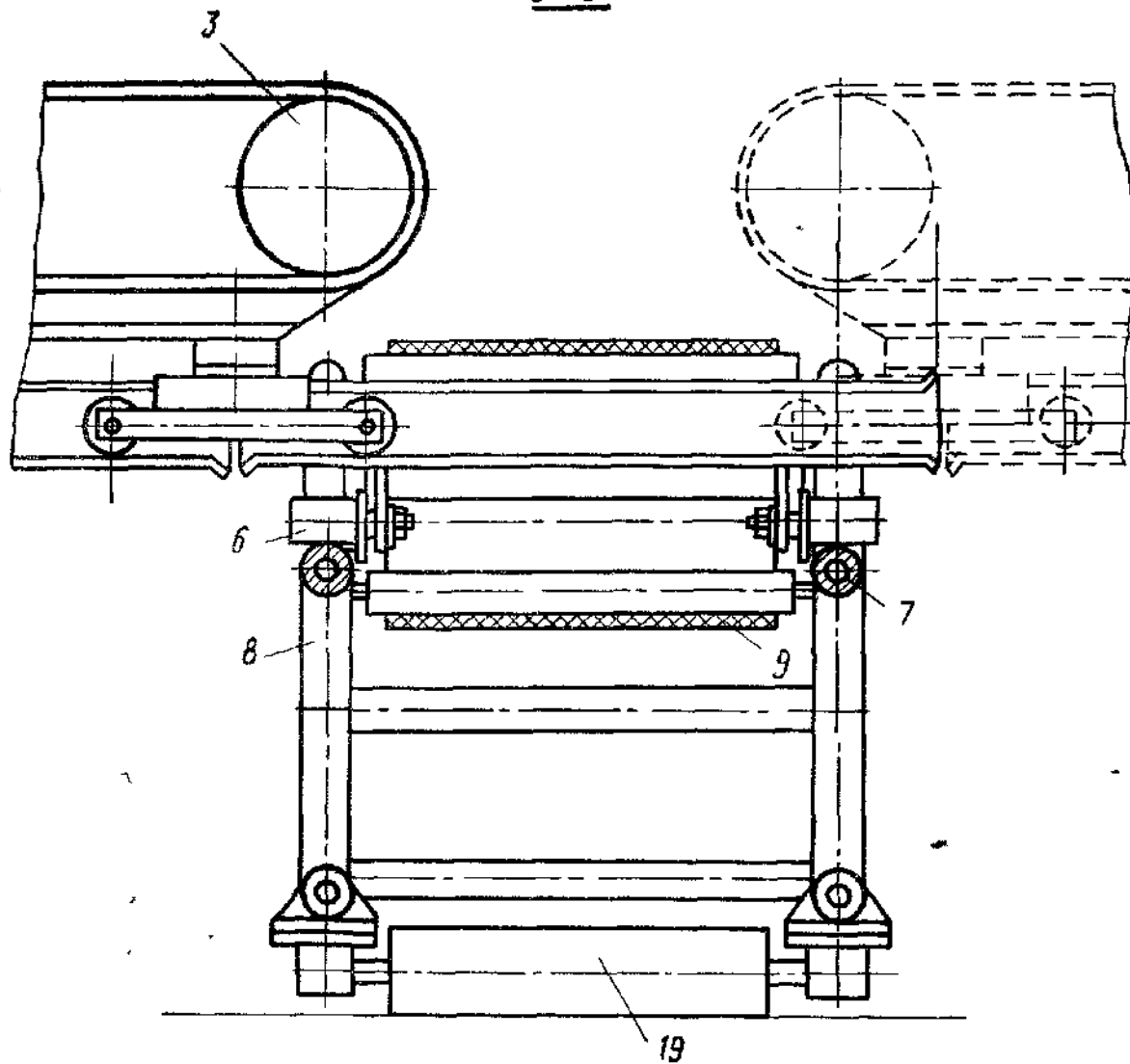
в натяжном устройстве 10 концевой барабана 12 вращением винтов 14 отворачивают гайки 15 с гнездами 16, в которые установлена ось 17 концевой барабана 12. При этом натяжение ленты 9 ослабевает, что позволяет демонтировать концевой барабан 12 и установить ленту 9 из положения «в положение в». После этого разгрузочную головку 3 забойного конвейера 1 разворачивают на  $180^\circ$  и перекатывают на опорной площадке 6 по направляющим поясам 7 рамы 8 на расстояние  $\alpha$ , равное разности расстояния  $L$  от оси забойного конвейера 1 при отработке смещенной заходки (фиг. 1) до оси пневмотранспортной установки 5, и аналогичного расстояния  $L_1$  при отработке противоположной заходки (фиг. 2). После этого перегружатель 2 перекатывают на опорных катках 19 вслед за магистральным конвейером 4 по конвейерному штреку. Потом перегоняют в противоположную нишу заходки (фиг. 1) комбайн и забойное оборудование. Затем на расстоянии  $L_1$  монтируют пневмотранспортную установку 5. После перекатывания перегружателя 2 разгрузочную головку 3 забойного конвейера 1 соединяют с линейными секциями забойного конвейера 1, перемонтированными в противоположную нишу заходки. Работа транспортной системы, перемонтированной в противоположную заходку, осуществляется в порядке, изложенном выше.

Предлагаемая транспортная система позволяет повысить эффективность отработки полезных ископаемых.



Фиг. 2



B-B $\phi_{из} 5$ 

Редактор П. Макаревич  
 Заказ 5106/14  
 Составитель Г. Ненахов  
 Техред И. Верес  
 Гираж 843  
 Корректор Л. Пилипенко  
 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

