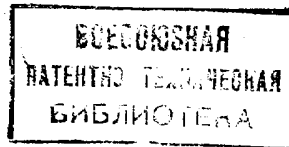




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



2

(21) 4374354/27-03

(22) 02.02.88

(46) 30.08.90. Бюл. № 32

(75) С. И. Сладков

(53) 621.867.2(088.8)

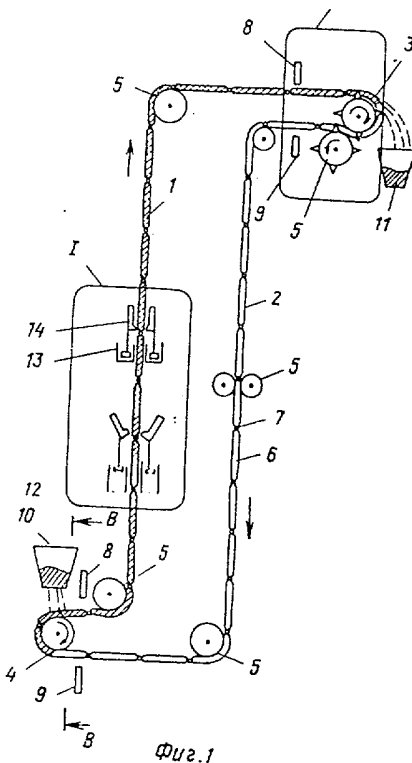
(56) Полуниин В. Т. и др. Конвейерные ленты. М.: Машиностроение, 1973, с. 99, рис. 73.

Патент ФРГ № 34 7718, кл. В 65 G 15/08, опублик. 1984.

(54) ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КОНВЕЙЕР  
СЛАДКОВА

(57) Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению и позволяет более надежно удерживать транспортируемый материал на грузонесущем органе. Конвейер содержит грузонесущий орган с грузовой 1 и холостой 2 ветвями, обгибающи-

ми загрузочный 4, разгрузочный 3 и промежуточные барабаны 5. Грузонесущий орган выполнен секционным из эластичных емкостей 6 эллипсовидной формы с застежкой, соединенных между собой цилиндрическими перемычками 7. Механизм перемещения грузонесущего органа выполнен в виде гидроцилиндров 12, 13, к штокам которых прикреплены подпружиненные элементы 14 эллипсовидной формы с магнитными присосками. При работе конвейера элементы 14 поочередно обжимают емкости 6 и перемещают их вверх с помощью гидроцилиндров. Перед загрузкой и разгрузкой конвейера емкости 6 раскрываются, а после разгрузки они закрываются и в таком виде перемещаются на холостой ветви. 1 з. п. ф-лы, 9 ил.



Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению, а именно к вертикальным конвейерам, предназначенным для транспортирования сыпучих материалов

Цель изобретения — более надежное удержание транспортируемого материала на грузонесущем органе.

На фиг. 1 изображен вертикальный конвейер, общий вид; на фиг. 2 — узел I на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 — узел разгрузки конвейера; на фиг. 5 — разрез Б-Б на фиг. 4; на фиг. 6 — разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 7 — схема положения механизма перемещения в конце такта I цикла перемещения; на фиг. 8 — то же, в конце такта II; на фиг. 9 — захватный элемент, общий вид.

Вертикальный конвейер содержит грузонесущий орган с грузовой 1 и холостой 2 ветвями, огибающий натяжные 3, 4 и промежуточные 5 барабаны.

Грузонесущий орган состоит из эластичных емкостей 6 эллипсовидной формы, соединенных между собой цилиндрическими перемычками 7. Каждая емкость 6 имеет застёжки в виде молнии. При этом на конвейере на участках его загрузки и разгрузки установлены устройства 8 и 9 для растягивания и застёгивания молний. Загрузка емкостей 6 осуществляется из бункера 10, а разгрузка — в бункер 11. Перемещение грузонесущего органа конвейера осуществляется с помощью гидроцилиндров 12 и 13, попарно установленных вдоль ветви 1. К штокам гидроцилиндров 12 и 13 шарнирно прикреплены подпружиненные захватные элементы 14 эллипсовидной формы, охватывающие емкости 6. Поворот элементов 14 осуществляется с помощью механизмов 15 и на них закреплены магнитные присоски 16, соединенные с источником их питания 17. Гидроцилиндры связаны с блоком 18 управления.

Конвейер работает следующим образом.

При работе конвейера цикл работы группы из двух механизмов перемещения происходит в два такта. Перед началом первого такта (фиг. 7) положение верхнего механизма следующее: захваты 14 откинута с помощью поворотного механизма 15, питание магнитных присосок 16 отключено, поршни в гидроцилиндрах 13 опущены. Таким образом, верхний механизм опущен. Положение нижнего механизма перемещения: захваты 14 зажимают грузовую ветвь 1 за счет выдвижения поворотных механизмов 15. Питание магнитных присосок 16 включено, поршни в гидроцилиндрах 13 подняты, таким образом, нижний механизм поднят. Такт первый начинается с того, что в верхнем механизме включается питание присосок и включаются все поршни на подъем. В поворотном механизме 15 выдвижение поршня приводит к зажиманию грузовой ветви 1 захватами 14, а в гидроцилиндре 13 выдвижение поршня приводит к подъему грузовой ветви 1 на ход  $f$  вместе с захватами 14. В

нижнем механизме — холостое движение за счет переключения всех поршней на спуск, в поворотном механизме 15 спуск поршня приводит к освобождению грузовой ветви 1 захватом, а в гидроцилиндре 13 спуск поршня приводит к опусканию захватов 14 в нижнее положение. При этом питание присосок 16 отключено.

В конце первого такта (фиг. 8) в верхнем механизме захваты 14 зажимают грузовую ветвь 1, питание присосок 16 включено, а поршни в гидроцилиндрах 13 подняты, поэтому верхний механизм поднят. В нижнем механизме питание присосок 16 отключено, захваты откинута, а поршни в цилиндрах опущены, т. е. нижний механизм опущен.

Из этого положения начинается второй такт цикла, при котором движение емкостей 6 на ход  $f$  вверх происходит за счет нижнего механизма перемещения. Теперь в верхнем механизме включаются все поршни на подъем, а в нижнем — на спуск, аналогично первому такту.

В конце второго такта положение верхнего механизма такое, как перед началом первого такта.

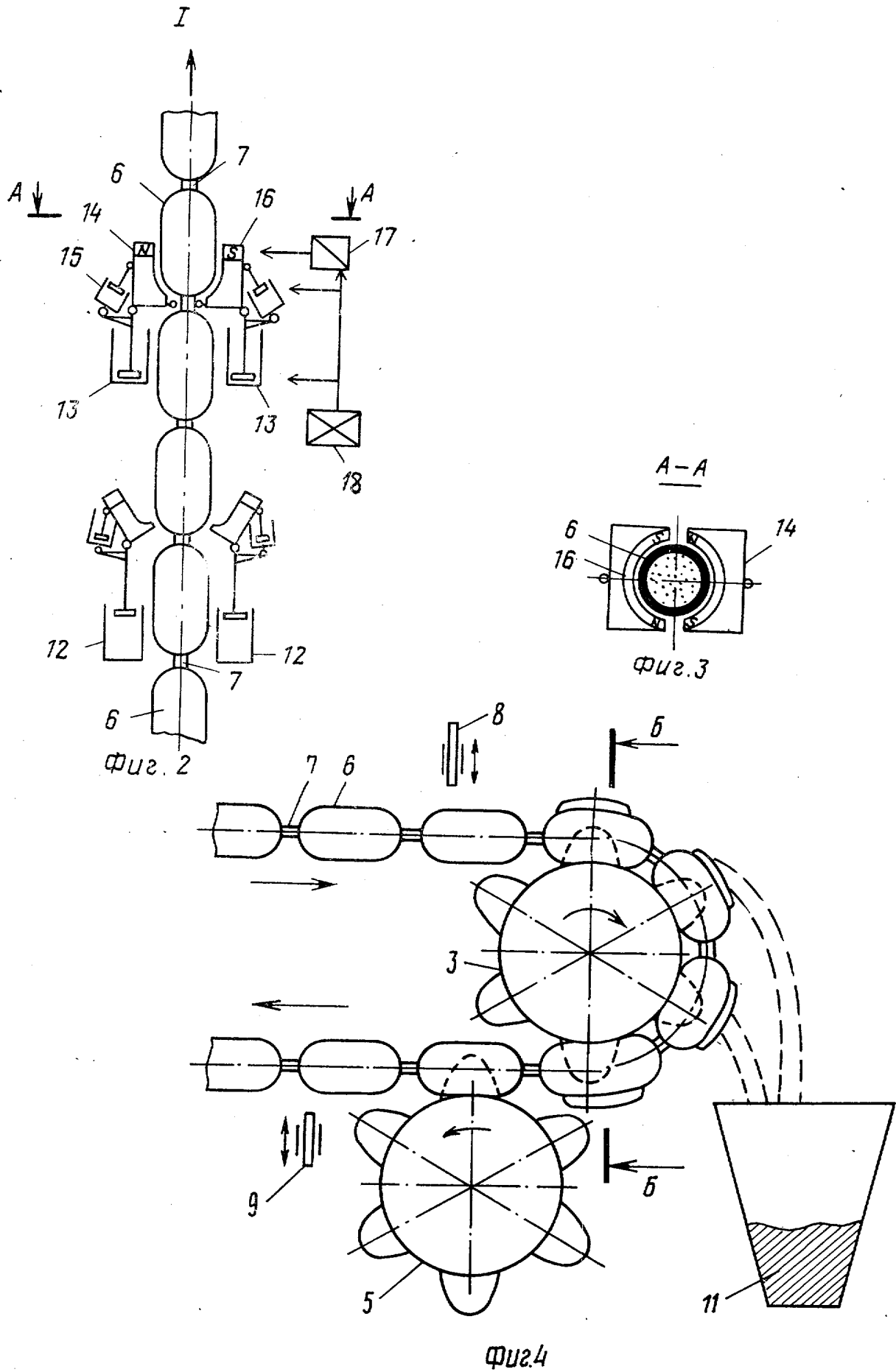
Перед бункером 10 емкости 6 раскрываются устройством 9, а после заполнения их сыпучим материалом емкости закрываются устройством 8. В закрытом состоянии емкости с грузом перемещаются до разгрузочного барабана 3, перед которым емкости раскрываются, затем они выворачиваются выступами барабана 3. Груз высыпается в бункер 11 (фиг. 4). После прохождения барабана 5 емкости закрываются устройством 9, и далее, в закрытом состоянии, что исключает образование просыпи, перемещаются до загрузочного участка конвейера.

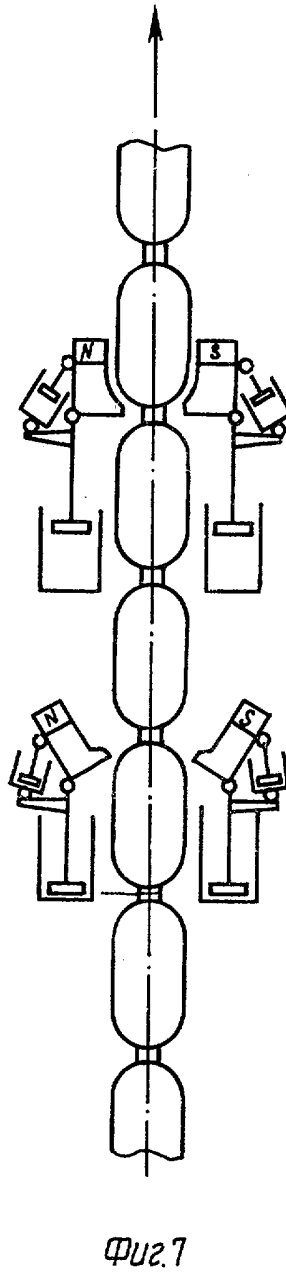
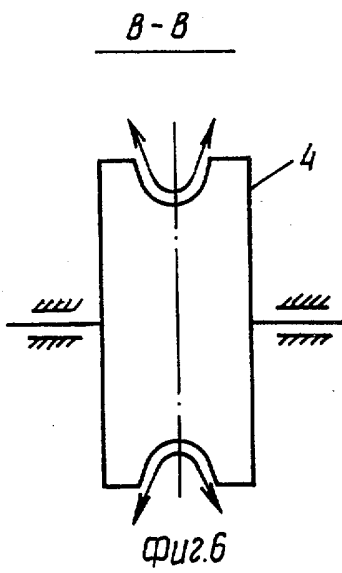
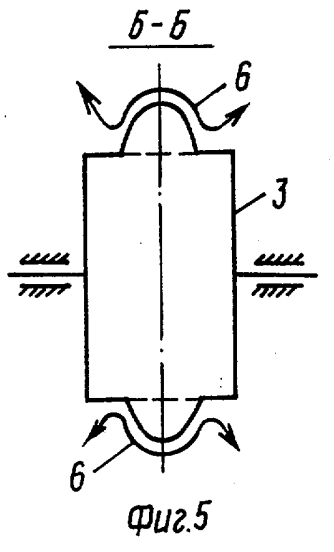
Предлагаемый конвейер конструктивно прост и надежен в работе. Его конструкция позволяет надежно удерживать на грузонесущем органе транспортируемый материал и исключить его просыпь.

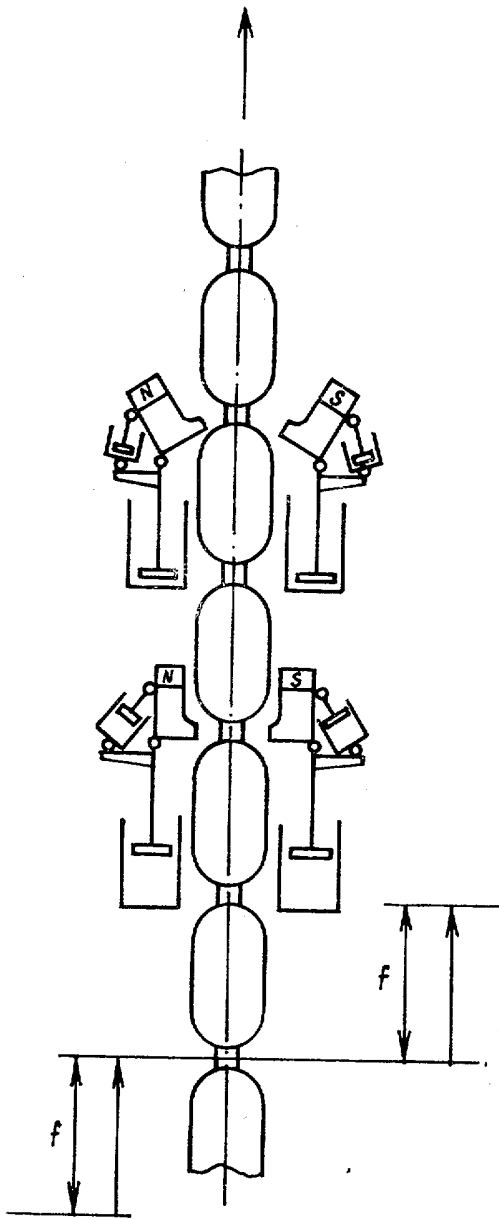
#### Формула изобретения

1. Вертикальный конвейер, содержащий трубчатый грузонесущий орган с застёжкой в виде молнии с грузовой и холостой ветвями, огибающий загрузочный, разгрузочный и промежуточные барабаны и механизм перемещения грузонесущего органа, отличающийся тем, что, с целью более надежного удержания транспортируемого материала на грузонесущем органе, последний выполнен из секций в виде гибких эластичных емкостей эллипсовидной формы, соединенных между собой цилиндрическими перемычками, при этом механизм перемещения выполнен в виде расположенных на грузовой ветви грузонесущего органа захватных элементов эллипсовидной формы и шарнирно связанных с ними гидроцилиндров.

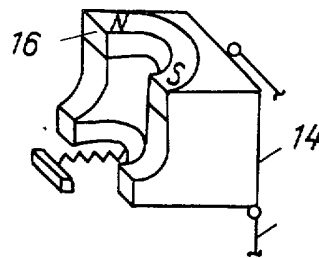
2. Конвейер по п. 1, отличающийся тем, что захватные элементы снабжены магнитными присосками.







Фиг. 8



Фиг. 9

Редактор Н. Горват  
Заказ 2511

Составитель Ю. Хромова  
Техред А. Кравчук  
Тираж 657

Корректор В. Гирняк  
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