

x/19



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 541744

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 "Стенд для изучения условий загрязнения и очистки конвейерных лент"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2148955 с приоритетом от 27 июня 1975г.

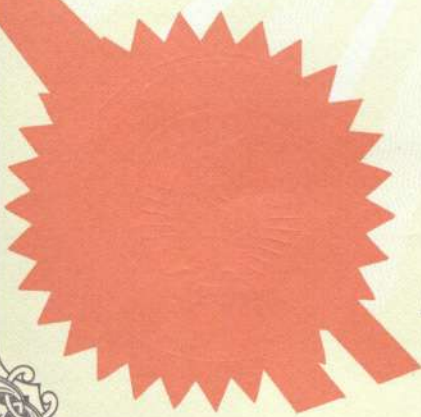
автор изобретения: Тарасов Ю.Д.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

14 сентября 1976 г.

Председатель Госкомитета
 Начальник отдела

Тарасов Ю.Д.
Андреев





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

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 541744

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 27.06.75 (21) 2148955/03
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 05.01.77. Бюллетень № 1
(45) Дата опубликования описания 21.03.77

(51) М. Кл.²

B 65 G 45/00
B 65 G 39/02
G 01 L 5/13

(53) УДК 621.867.2
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Ю. Д. Тарасов

(71) Заявитель

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

(54) СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ОЧИСТКИ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ

1

Изобретение относится к конвейеро-
строению.

Известен конвейер, который включает
раму, ленту, комплект роликов, причем ро-
лики имеют в средней своей части канав-
ки для направления и размещения тягового
элемента [1].

Однако конструкция известного конвейе-
ра не обеспечивает расширение возмож-
ности изучения поведения материала.

Известен стенд для изучения условий
загрязнения и очистки конвейерных лент,
включающий раму, конвейерную ленту, при-
водной вал с кривошипом и подвижным ро-
ликом, испытываемое устройство для очист-
ки ленты [2].

Цель изобретения - расширение возмож-
ностей и ускорение проведения исследова-
ний.

Для этого в предлагаемом стенде кон-
вейерная лента замкнута в вертикальной
плоскости на барабанах, два из которых
установлены с возможностью перемещения -
один подпружиненный в горизонтальной, а
другой в вертикальной направляющих, вы-

2

полненных на раме, а на конвейерной лен-
те симметрично оси приводного вала шар-
нирно установлен с возможностью поворота
в вертикальной плоскости раздвижной ог-
раничитель ящичного типа, опирающийся
на конвейерную ленту через упругие фарту-
ки петлеобразной формы, при этом на ро-
лике симметрично установлены сменные
втулки с разновысокими скругленными вен-
цами.

На фиг. 1 изображен предлагаемый
стенд, вид сбоку; на фиг. 2 - то же, попе-
речный разрез.

Стенд содержит раму 1 с установлен-
ными на ней барабанами 2-4, причем оси
барабана 2 и 3 расположены в горизон-
тальной плоскости. Подшипники барабана
2 закреплены на раме 1 неподвижно, а
барабаны 3 и 4 смонтированы с возмож-
ностью перемещения - один в горизон-
тальной направляющей 5, а другой в вер-
тикальной направляющей 6, размещенных
на раме 1. Барабан 3 подпружинен с по-
мощью пружин 7. Все три барабана схва-
тываются сменной бесконечной конвейер-

ной лентой 8, внутри замкнутого контура которой установлен горизонтальный приводной вал 9 с кривошипом 10, имеющим радиальные прорезы 11, в которых с возможностью перемещения вставлены подшипники 12 ролика 13. На ролике 13 симметрично установлены сменные втулки 14 с разновысокими скругленными венцами. Симметрично оси приводного вала 9 установлен с возможностью поворота в вертикальной плоскости пригруженный раздвижной ограничитель 15 ящичного типа, опирающийся на конвейерную ленту 8 через упругие фартуки 16 петлеобразной формы и закрепленный на раме 1 посредством шарнира 17. Под нижней ветвью ленты 8 установлены емкость 18 для приема материала и испытываемое очистительное устройство 19.

Исследования на стенде проводятся следующим образом.

На ролик 13 устанавливается набор сменных втулок 14, определяющих заданную желобчатость конвейерной ленты. Перемещением подшипников 12 ролика 13 в прорезь 11 кривошипа 10 ролик 13 устанавливается в положение, соответствующее заданной стреле провеса конвейерной ленты. Поперечные стенки раздвижного ограничителя 15 устанавливаются в положение, соответствующее пролету конвейерной ленты между роликорами. На конвейерную ленту 8 в ограничитель 15 загружается подлежащий изучению материал в соответствии с реальной загрузкой конвейерной ленты. При вращении приводного вала 9 обеспечивается периодическое воздействие ролика 13 на конвейерную ленту 8 с находящимся на ней материалом, при этом компенсация подъема ленты 8 осуществляется за счет хода в направляющих 6 барабана 4, а упругие свойства конвейерной ленты имитируются пружиной 7 барабана 3 с соответствующим образом подобранной жесткостью этой пружины. Количество циклов воздей-

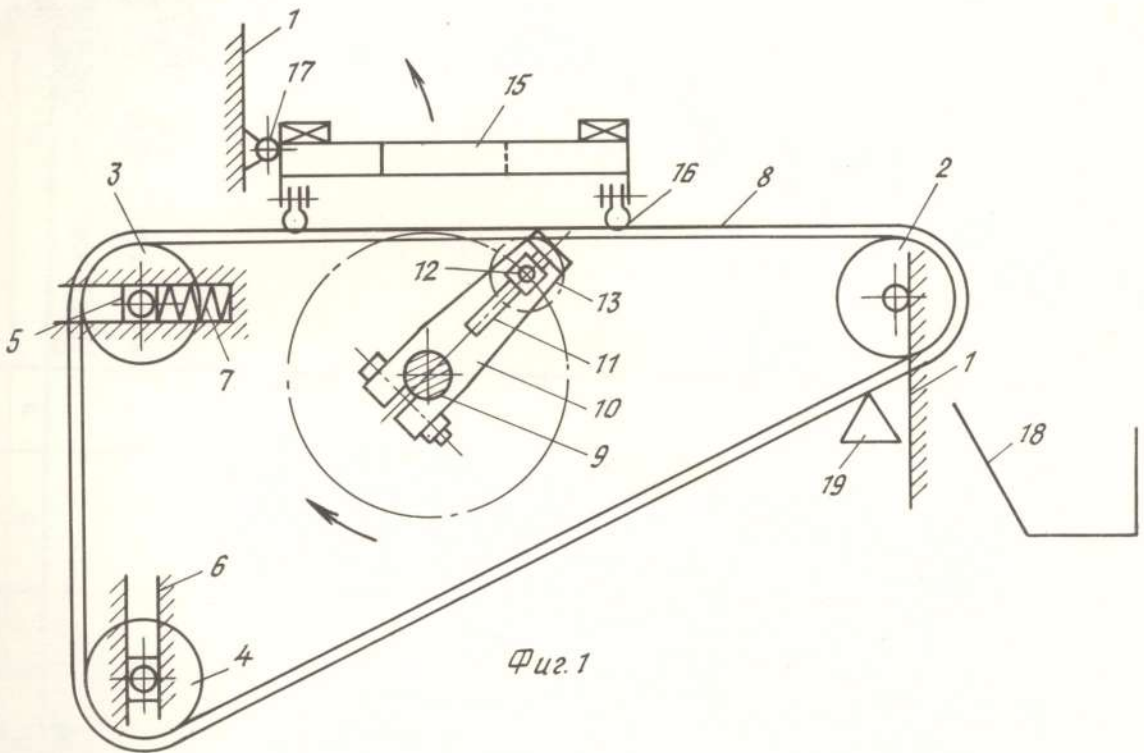
ствия роликов 13 на ленту 8 определяется длиной конвейера и шагом роликора. После проведения соответствующих операций по изучению и фиксации необходимых параметров исследования привод вала 9 выключается, ограничитель 15 поворачивается вокруг шарнира 17 и фиксируется в верхнем положении. Конвейерная лента 8 продвигается по часовой стрелке, материал сбрасывается в емкость 18. Предварительно маркированный загрязненный участок конвейерной ленты 8 устанавливается в зоне между барабанами 2 и 4, загрязненная поверхность подвергается воздействию испытываемого очистительного устройства 19.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

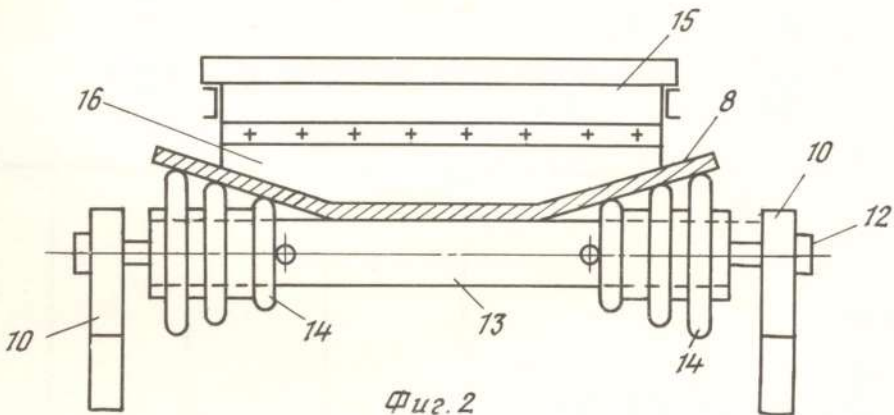
20 Стенд для изучения условий загрязнения и очистки конвейерных лент, включающий раму, конвейерную ленту, приводной вал с кривошипом и подвижным роликом, испытываемое устройство для очистки ленты, отличающийся тем, что, с целью расширения возможности и ускорения исследований, конвейерная лента замкнута в вертикальной плоскости на барабанах, два из которых установлены с возможностью перемещения — один подпружиненный в горизонтальной, а другой в вертикальной направляющих, выполненных на раме, а на конвейерной ленте симметрично оси приводного вала шарнирно установлен с возможностью поворота в вертикальной плоскости раздвижной ограничитель ящичного типа, опирающийся на конвейерную ленту через упругие фартуки петлеобразной формы, при этом на ролике симметрично установлены сменные втулки с разновысокими скругленными венцами.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе изобретения:

1. Патент США № 3791510, кл. 198-127.R 1974.
2. Авторское свидетельство № 300392 кл. В 65 G 39/02, 1969.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель В. Шестмирова

Редактор С. Титова Техред А. Демьянова

Корректор Н. Золотовская

Заказ 5811/13

Тираж 963

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