



УКРАЇНА

(19) UA, 12821

(13)

C1

(51)5 B 65 G 15/42

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) СТРИКОВИЙ КОНВЕЙЕР

1

(20)94321976, 01.06.93

(21)4913922/SU

(22)25.02.91

(24) 28.02.97

(46)28.02.97. Бюл. № 1

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 1201193, кл. В 65 G 15/08, 1985.

2. Решение о выдаче авторского свидетельства СССР от 21.02.90 по заявке № 4687159/03 (064189) (прототип).

(72) Мішин Володимир Васильович

(73) Дніпропетровський гірничий Інститут (UA)

(57) 1. Ленточный конвейер, включающий бесконечную ленту, огибающую приводной обводной и натяжной барабаны, перемеща-

ющиеся синхронно с лентой поперечные перегородки, взаимодействующие прикрепленными к ним кронштейнами с гибким тяговым органом, расположенным параллельно ленте и огибающим приводные шкивы, отличающийся тем, что поперечные перегородки выполнены Г-образными и имеют смонтированные на краях, примыкающих к ленте, ролики для взаимодействия с последней, при этом приводные шкивы размещены в плоскости, параллельной плоскости ленты.

2. Ленточный конвейер по п. 1, отличающийся тем, что гибкий тяговый орган выполнен в виде каната.

Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению, а именно к крутонаклонным ленточным конвейерам, предназначенным для транспортирования крупнокускового сыпучего материала.

Заявляемое изобретение направлено на комплексное решение задачи по созданию ленточного конвейера, в котором путем усовершенствования конструкции перегородок, их установки на ленте и соединения с гибким тяговым органом обеспечивается снижение сопротивления сыпучего материала.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования конструкции ленточного конвейера, в котором поперечные перегородки выполнены Г-образными, имеют ролики, взаимодействующие с лентой и соединены с гибким тяговым органом в виде каната, что обеспечивает уменьшение сопротивления перемещения сыпучего мате-

риала и энергозатрат и за счет этого повышение эффективности работы конвейера.

Поставленная техническая задача решается тем, что в ленточном конвейере, содержащем бесконечную ленту, огибающую приводной, обводной и натяжной барабаны, перемещающиеся синхронно с лентой поперечные перегородки, взаимодействующие прикрепленными к ним кронштейнами с гибким тяговым органом, расположенным параллельно ленте и огибающим приводные шкивы согласно изобретению поперечные перегородки выполнены Г-образными и имеют смонтированные на краях примыкающих к ленте ролики для взаимодействия с последней, при этом приводные шкивы размещены в плоскости, параллельной плоскости ленты.

В ленточном конвейере гибкий тяговый орган выполнен в виде каната.

∞

O

Благодаря выполнению поперечных перегородок Г-образной формы не требуется установка желоба, что исключает возникновение сил трения между сыпучим материалом и стенкой и уменьшает силы сопротивления перемещения сыпучего материала. Наличие роликов, установленных на краях ленты и взаимодействующих с последней, также уменьшает силу сопротивления. Соединение Г-образных поперечных перегородок с гибким тяговым органом в виде отдельных двух канатов, расположенных в плоскости ленты по ее границам не оказывает влияние на синхронность движения перегородок и связанные с этим дополнительные потери на сопротивление движению.

На фиг.1 показан общий вид ленточного конвейера в плане; на фиг.2 - Г-образная перегородка, прикрепленная к канату и расположенная на ленте; на фиг.3 - вид по стрелке А на фиг.2.

Ленточный конвейер содержит привод, состоит из двигателя, редуктора, приводного барабана, размещенного под ветвями конвейера (условно не показан), обводной барабан 1, натяжной барабан 2, которые охватывает лента 3. На грузовой ветви ленты размещены Г-образные перегородки 4,5, кронштейнами 6 неподвижно закрепленные на канате 7, охватывающем приводной шкив 8, соединенный с приводом (условно не показан) и натяжной шкив 9, размещенные в плоскости, параллельной грузовой ветви ленты. С продольной полкой 10 Г-образной перегородки неподвижно соединена консоль 11, на которой установлен конический каток 12, взаимодействующий с целью повышения поперечной и вертикальной устойчивости Г-образной перегородки с соответствующей ему направляющей 13. На продольной полке Г-образной перегородки у ее основания установлен узкий ролик 14 для уменьшения сил трения между лентой и полкой, длинный ролик 15 для этой же цели установлен в нижней части поперечной полки 16 Г-образной перегородки. Для повышения жесткости Г-образной перегородки служат горизонтальные ребра 17. Лента обеими своими ветвями размещена на горизонтальных роликах 18, 19, установленных в опорах 20 металлоконструкции конвейерного става. Ось натяжного барабана размещена в направляющих 21.

Ленточный конвейер работает следующим образом.

Сыпучий материал у натяжного барабана 2 загружают таким образом, что он попадает между продольной полкой 10 и

поперечной полкой 16 Г-образных перегородок 4, 5. Перемещение сыпучего материала осуществляется движением ленты 3, Г-образных перегородок с помощью кронштейнов 6, неподвижно закрепленных на канате 7. Лента в движение приводится своим

приводом, а канат с помощью шкивов 8 от своих приводов, работа которых согласована с приводом ленты известным способом.

Г-образные перегородки на их продольных полках 10 имеют консоли 11, на которых установлены конические катки 12, взаимодействующие с соответствующей их профилем направляющей, имеющей 0-образную

вид в плане, охватывающей канат и предохраняющий через конические катки от опрокидывания Г-образные перегородки. Для уменьшения сил трения между Г-образной перегородкой и лентой в случае даже не-

большого различия в скоростях между ними служат узкий ролик 14 и длинный ролик 15. В общем случае лента и Г-образные перегородки движутся с одной скоростью. Сыпучий материал от скатывания вдоль и

поперек ленты при его транспортировании при больших углах наклона конвейера удерживается полками перегородок и силами трения между лентой и сыпучим материалом. Разгрузка сыпучего материала происходит на обводном барабане 1 после того

как Г-образные перегородки выйдут за пределы обводного барабана. Далее Г-образные перегородки огибают приводные шкивы 8 и движутся в противоположном направлении движения грузовой ветви ленты, опираясь через конический каток на направляющую, которая на фиг.1 условно не показана. Затем Г-образные перегородки огибают натяжные шкивы 9, выходят на по-

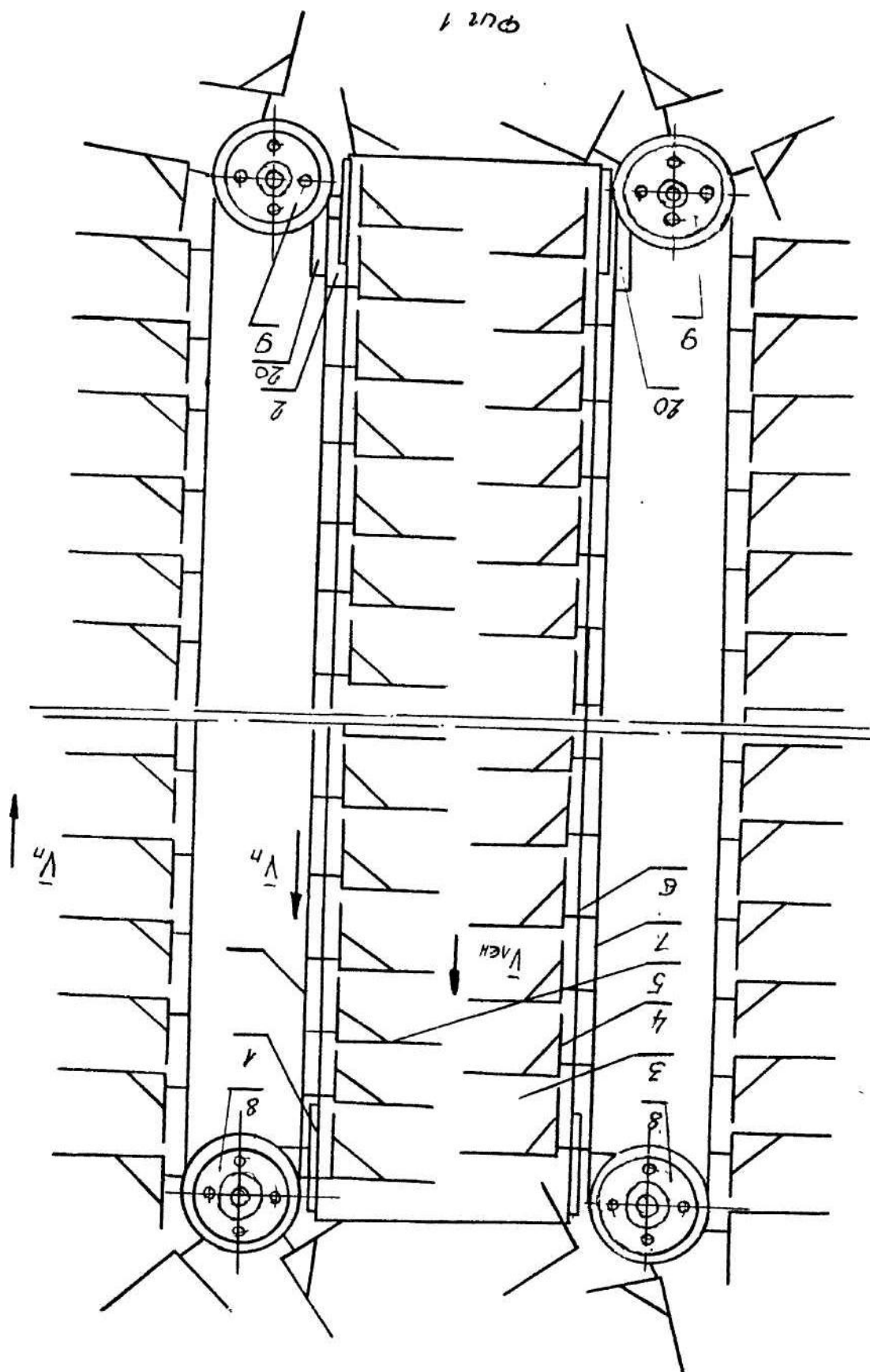
верхность грузовой ветви ленты в месте загрузки сыпучего материала. Холостая ветвь ленты опирается на ролики 19. Край грузовой ветви ленты между роликами 18 размещены на скользунах (условно не показаны),

которые позволяют исключить просыпание сыпучего материала на этом участке ленточного конвейера.

Такой ленточный конвейер благодаря наличию Г-образных перегородок, установленных на грузовой ветви ленты и через конический каток на направляющих и связанных с канатом, охватывающим приводной и натяжной шкивы, расположенные в плоскости, параллельной грузовой ветви

ленты, позволяет с минимальными потерями на трение осуществлять транспортирование крупнокускового сыпучего материала под большим углом наклона.

под большим углом наклона.

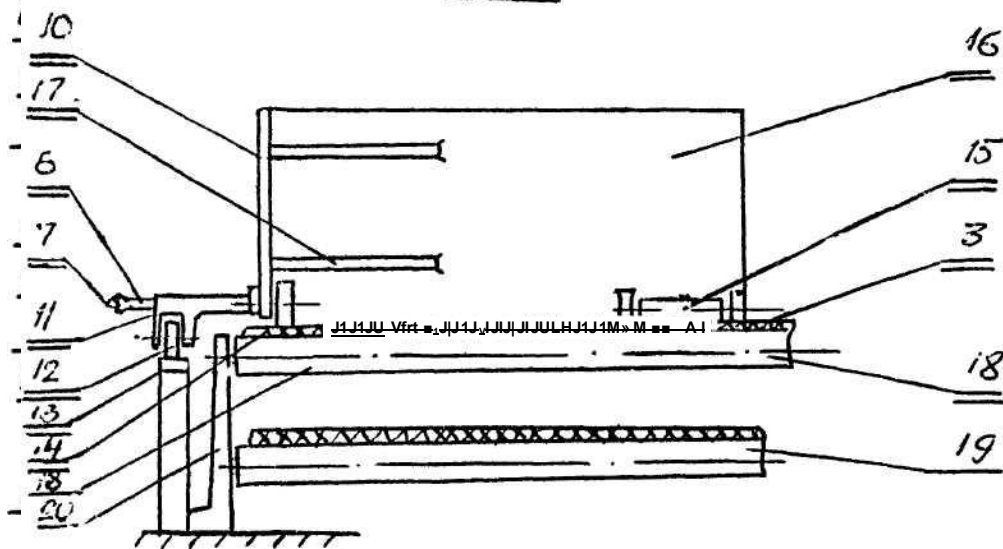


12821

12821

'Pal. 2

Вид А



Я>и з

Упорядник \_\_\_\_\_ Техред М.Моргентал \_\_\_\_\_ Коректор М. Куль \_\_\_\_\_

Замовлення 4085

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101