



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 597594

(61) Дополнительное к авт. свид-ву

(22) Заявлено 01.06.76 (21) 2366980/29-11

с присоединением заявки №

(23) Приоритет

(43) Опубликовано 15.03.78. Бюллетень № 10

(45) Дата опубликования описания 16.03.78

(51) М. Кл.²

В 65 G 13/073

(53) УДК

621.867.61.(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.Ф. Мальцев и В. М. Гуслиц

(71) Заявитель

РОЛИКОВЫЙ КОНВЕЙЕР

1

Изобретение относится к области промышленного транспорта, а именно к роликовым конвейерам.

Известен роликовый конвейер, содержащий группу приводных роликов разного диаметра, образующих горизонтальную рабочую поверхность и установленных в порядке возрастания их диаметров [1].

Эти конвейеры обеспечивают перемещение грузов с повышением скорости. Однако при транспортировке по таким конвейерам груз проскальзывает относительно рабочей поверхности конвейера.

С целью улучшения эксплуатационных характеристик путем исключения проскальзывания груза относительно рабочей поверхности роликов на предлагаемом роликовом конвейере перед группой роликов установлена дополнительная группа приводных роликов равного диаметра, причем каждый ролик обеих групп снабжен механизмом свободного хода.

На фиг. 1 схематически изображен роликовый конвейер, вид сверху, на фиг. 2 - сечение по А-А на фиг. 1.

2

Ролики 1-4 имеют общий привод от двигателя 5 через редуктор 6 и конические зубчатые передачи, имеющие одинаковые передаточные отношения. Наружные диаметры роликов 1-4 одинаковые. Ролики 7-10 имеют общий привод от двигателя 11 через редуктор 12 и конические зубчатые передачи, выполненные с одинаковыми передаточными отношениями. Наружные диаметры роликов 7-10 различные и увеличиваются в направлении от ролика 7 к ролику 10. Ролики 13-17 имеют общий привод от двигателя 18 через редуктор 19 и конические зубчатые передачи, выполненные с одинаковыми передаточными отношениями. Наружные диаметры роликов 13-17 одинаковые. При одинаковых угловых скоростях роликов, приводимых от двигателей 5, 11 и 18, диаметры роликов 7 и 10 соответственно больше и меньше диаметров роликов 4 и 13. В ведомые зубчатые колеса конических передач роликов 2, 3, 4, 7, 8, 9 и 10 встроены механизмы свободного хода так, что их обоймы 20 жестко связаны с этими

зубчатыми колесами, а звездочки 21 жестко связаны с роликами.

На фиг. 1 показано перемещаемое изделие 22, опирающееся на ролики 7-10.

Конвейер работает следующим образом.

Изделие 22 сначала перемещается в направлении, показанном стрелкой, по роликам 1-4 со скоростью, равной окружной скорости рабочих поверхностей этих роликов.

После того, как изделие 22 начнет опираться на ролик 7, имеющий по сравнению с роликом 4 повышенную окружную скорость рабочей поверхности, происходит разъединение обжим 20 и звездочек 21 механизмов свободного хода в передачах между двигателем 5 и роликами 2-4 и изделие 22 начинает двигаться со скоростью ролика 7. После того, как изделие 22 начнет опираться на ролик 8, имеющий по сравнению с роликом 7 повышенную скорость рабочей поверхности, происходит также разъединение обжимы и звездочки механизма свободного хода передачи ролика 7 и изделие 22 начинает двигаться со скоростью ролика 8. При прохождении изделия 22 по роликам 9, 10, 13 происходит последовательное разъединение обжим и звездочек механизмов свободного хода

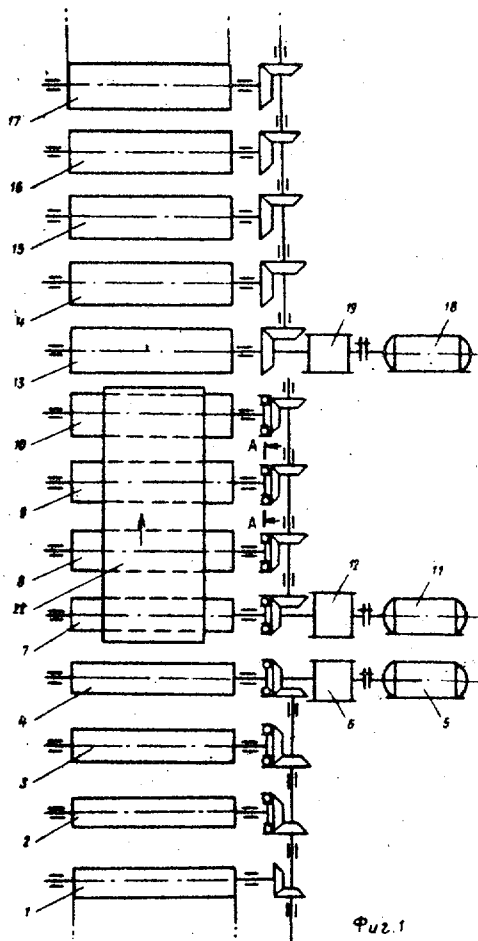
в передачах соответственно роликов 8, 10. После того, как изделие 22 начинает опираться на ролик 13 и приобретает его скорость, оно движется далее с постоянной скоростью. По мере того как ролики теряют контакт с движущимся изделием, механизмы свободного хода в их передачах вновь движутся в заклиненном состоянии.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

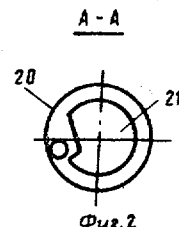
Роликовый конвейер, содержащий группу приводных роликов разного диаметра, образующих горизонтальную рабочую поверхность и установленных в порядке возрастания их диаметров, отличающийся тем, что, с целью улучшения эксплуатационных характеристик путем исключения проскальзывания груза относительно рабочей поверхности роликов, на роликовом конвейере перед группой роликов установлена дополнительная группа приводных роликов равного диаметра, причем каждый ролик обеих групп снабжен механизмом свободного хода.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент США № 3518944, кл. 104-25 от 07.07.70 г.



Фиг. 1



Фиг. 2