



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1662908 A1

(51)5 В 65 G 39 /09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4475724/03

(22) 25.07.88

(46) 15.07.91. Бюл. № 26

(75) Б.Д.Плахтий

(53) 621.867.2 (088.8)

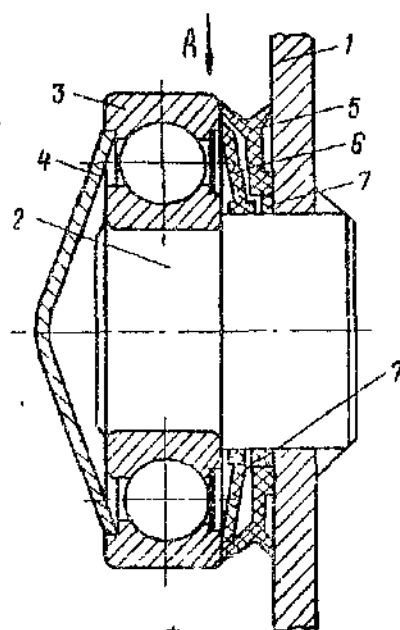
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1039837, кл. В 65 G 39/09, опублик. 1983.

(54) РОЛИК КОНВЕЙЕРА

(57) Изобретение относится к конвейерному транспорту и может быть использовано в роликах с вынесенными опорами. Цель — повышение эффективности уплотнения подшипников ролика. Ролик включает корпус 1 с цапфами 2, на которых установлены подшипники (П) 3. С наружной стороны П 3 расположены крышки 4, а с внутренней — защитная шайба 5. На торцевой стороне корпуса 1 расположен уплотнительный элемент в виде колец (К) 6, 7 с обращенными

друг к другу с торцовых сторон выступами и впадинами. Последние равномерно расположены по длине окружности К 6, 7 с возможностью размещения выступов одного из К во впадинах другого К. При вращении ролика между торцом К 6 и наружной облоймой П 3 создается усилие трения, которое стремится вращать К 6 относительно цапфы 2 ролика. Возникает надежный контакт между К 6 и П 3. При длительной работе усилие контакта остается почти постоянным. Величина усилия зависит от угла наклона боковых поверхностей контактирующих торцов К 6, 7 к плоскости, перпендикулярной оси ролика. Конструкция ролика позволяет компенсировать значительный износ уплотнительного элемента, а следовательно, обладает длительной работоспособностью 3 ил.



Фиг. 1

РПФ-К

(19) SU (11) 1662908 A1

Изобретение относится к конвейерному транспорту и может быть использовано в роликах с вынесенными опорами.

Целью изобретения является повышение эффективности уплотнения подшипников ролика.

На фиг. 1 представлен ролик, продольный разрез; на фиг. 2 — дополнительное кольцо в развернутом по длине окружности виде; на фиг. 3 — силы, действующие на торец уплотнительного элемента

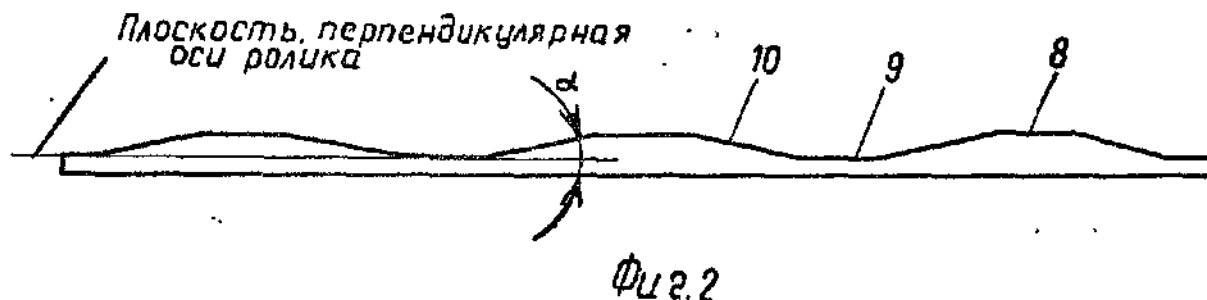
Ролик конвейера состоит из цилиндрического корпуса 1 с приваренными к нему цапфами 2. На цапфы посажены с натягом подшипники 3. С наружной стороны подшипник закрыт крышкой 4, а с внутренней — защитной шайбой 5. На торцевой стороне корпуса 1 расположен уплотнительный элемент в виде колец 6 и 7. Торцовая поверхность кольца 7, обращенная к подшипнику, выполнена в виде равномерно расположенных по длине окружности кольца выступов 8 и впадин 9, т.е. имеет, например, трапецеидальный или синусоидальный профиль. Аналогичная поверхность выполнена на торце кольца 6, обращенном к кольцу 7. При сборке выступы кольца 6 попадают во впадины кольца 7. При вращении ролика между торцом кольца 6 и наружной обоймой подшипника 3 создается усилие трения, которое стремится вращать кольцо 6 относительно цапфы 2 ролика. Это приводит к взаимодействию его торцевой поверхности с аналогичной поверхностью неподвижного за счет посадки с натягом относительно цапфы 2 кольца 7. В результате взаимодействия боковых сторон 10 этих поверхностей,

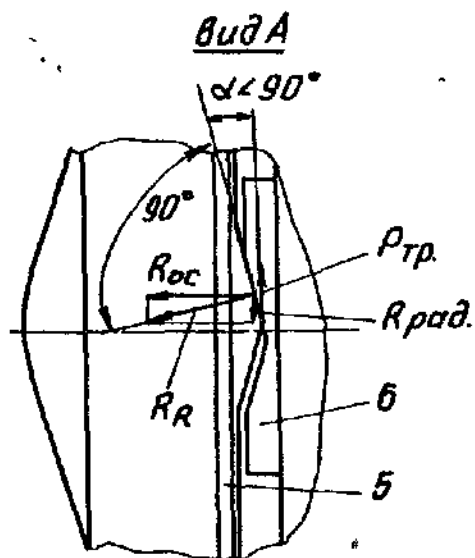
расположенных под острым углом α к плоскости, перпендикулярной оси ролика, возникает реактивная сила R_p , которая и создает осевое усилие $R_{ос}$, прижимающее кольцо 6 к торцу наружной обоймы подшипника, создавая, таким образом, надежный контакт между кольцом 6 и подшипником 3. При длительной работе усилие контакта остается почти постоянным, а величина его зависит в основном от угла наклона боковых поверхностей контактирующих торцов колец 6 и 7 к плоскости, перпендикулярной оси ролика. Чем меньше этот угол, тем больше усилие контакта, а то же время чем меньше количество выступов и впадин, тем меньше угол.

Такая конструкция позволяет компенсировать значительный износ уплотнительного элемента, а следовательно, обладает длительной работоспособностью.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Ролик конвейера, включающий корпус с цапфами, установленные на последних подшипники, с наружной стороны которых расположены защитные крышки, а с внутренней стороны — уплотнительный элемент, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эффективности уплотнения его подшипников, уплотнительный элемент расположен на торцевой стороне корпуса и выполнен в виде двух колец с обращенными друг к другу с торцовых сторон выступами и впадинами, при этом последние равномерно расположены по длине окружности колец с возможностью размещения выступов одного из колец во впадинах другого.





Фиг 3

Редактор Т.Лазаренко	Составитель Г Петрова	Корректор О.Ципле
	Техред М Моргентал	

Заказ 2232	Тираж 469	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР		
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

