

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2424171

ОСТАНОВ

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный горный институт имени Г.В. Плеханова (технический университет)" (RU)*

Автор(ы): *Тарасов Юрий Дмитриевич (RU)*

Заявка № 2009135356

Приоритет изобретения **22 сентября 2009 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **20 июля 2011 г.**

Срок действия патента истекает **22 сентября 2029 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК

B65G43/06 (2006.01)**F16D41/06** (2006.01)**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21), (22) Заявка: **2009135356/11, 22.09.2009**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.09.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **22.09.2009**(43) Дата публикации заявки: **27.03.2011**(45) Опубликовано: **20.07.2011**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **FR 80716 E, 07.06.1963. RU 2359894 C1, 27.06.2009. SU 571733 A1, 05.09.1977. SU 418439 A1, 05.03.1974. US 2008179156 A1, 31.07.2008. FR 708079 A, 20.07.1931. CN 201268508 Y, 08.07.2009. CN 2242995 Y, 18.12.1996.**

Адрес для переписки:

199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, 2, СПГГИ (ТУ), отдел интеллектуальной собственности и трансфера технологий (отдел ИС и ТТ)

(72) Автор(ы):

Тарасов Юрий Дмитриевич (RU)

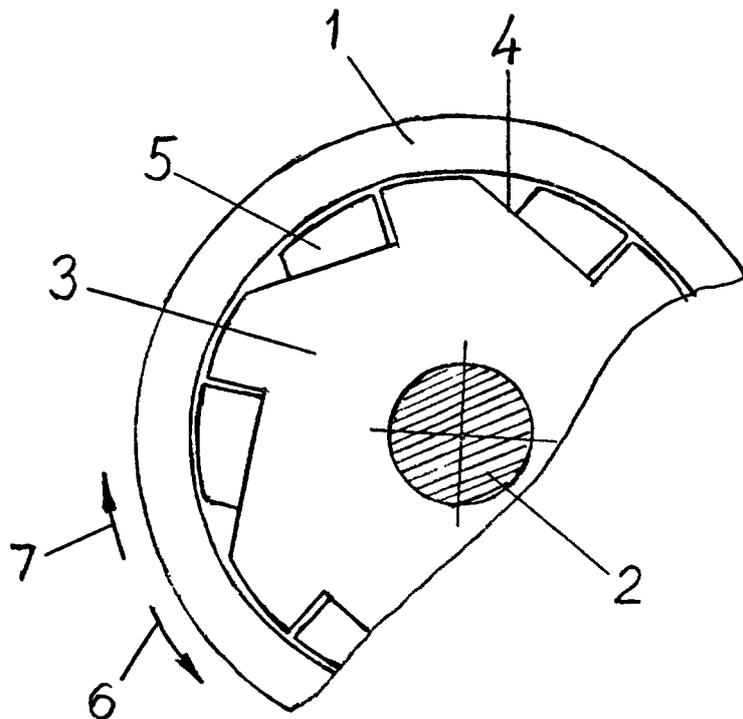
(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный горный институт имени Г.В. Плеханова (технический университет)" (RU)

(54) **ОСТАНОВ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к стопорным устройствам для конвейеров и грузоподъемных машин. Останов содержит неподвижный кольцевой корпус (1) и размещенную внутри него с возможностью вращения и закрепленную на валу (2) втулку (3) с клиновыми пазами (4). В клиновых пазах размещены подвижные заклинивающие элементы в виде ползунов (5), взаимодействующие с клиновым пазом и внутренней поверхностью корпуса. Ползуны со стороны втулки имеют плоскую поверхность, а со стороны корпуса спрофилированы по дуге окружности с радиусом, равным радиусу внутренней поверхности корпуса. Увеличивается тормозной момент, развиваемый остановом. 1 ил.



Изобретение относится к стопорным устройствам наклонных конвейеров и грузоподъемных машин, а именно к остановам.

Известен роликовый останов (прототип), содержащий неподвижный кольцевой корпус, размещенную внутри него с возможностью вращения и закрепленную на валу втулку с клиновыми пазами, в которых размещены подвижные заклинивающие элементы в виде роликов с возможностью одновременного взаимодействия каждого ролика с клиновым пазом и внутренней поверхностью корпуса, при этом втулка снабжена пружинами и штифтами с возможностью взаимодействия последних с роликами (Александров М.П. и др. Грузоподъемные машины. М., Машиностроение, 1986, с.171-173, рис.7.4).

Однако недостатком известной конструкции роликового останова является ограниченная величина тормозного момента, лимитируемая допустимой величиной нормального усилия на ролик при его заклинивании в процессе торможения.

Техническим результатом изобретения является увеличение обеспечиваемого остановом тормозного момента.

Технический результат достигается тем, что в останове, содержащем неподвижный кольцевой корпус, размещенную внутри него с возможностью вращения и закрепленную на валу втулку с клиновыми пазами, в которых размещены подвижные заклинивающие элементы с возможностью одновременного взаимодействия каждого подвижного заклинивающего элемента с клиновым пазом и внутренней поверхностью корпуса, согласно изобретению подвижные заклинивающие элементы выполнены в виде ползунов, которые со стороны втулки имеют плоскую поверхность, а со стороны корпуса спрофилированы по дуге окружности с радиусом, равным радиусу внутренней поверхности корпуса.

Останов представлен на чертеже.

Останов содержит неподвижный кольцевой корпус 1 и размещенную внутри него с возможностью вращения и закрепленную на валу 2 втулку 3 с клиновыми пазами 4. В клиновых пазах размещены подвижные заклинивающие элементы с возможностью одновременного взаимодействия каждого подвижного заклинивающего элемента с клиновым пазом 4 и внутренней поверхностью корпуса 1. Подвижные заклинивающие элементы выполнены в виде ползунов 5, которые со стороны втулки 3 имеют плоскую поверхность, а со стороны корпуса 1 спрофилированы по дуге окружности с радиусом, равным радиусу внутренней поверхности корпуса 1. 6 и 7 - Направления вращения вала 2 при нормальной работе механизма и при его стопорении.

Останов действует следующим образом. При вращении вала 2 в направлении 6 ползуны 5 смещаются в сторону наиболее широкой части каждого клинового паза 4, что обеспечивает свободное вращение втулки 3 с валом 2 относительно корпуса 1. При перемене вращения вала 2 в направлении 7 ползуны 5, размещенные в каждом клиновом пазу 4, увлекаются силами трения в узкую часть клинового паза 4 и заклиниванием ползун 5 между втулкой 3 и неподвижным корпусом 1. За счет этого втулка 3 с валом 2 останавливаются, а механизм застопоривается. При этом благодаря многократному увеличению по сравнению с остановом-прототипом площади контакта каждого ползуна 5 с клиновым пазом 4 и корпусом 1 может быть соответственно увеличен и тормозной момент, развиваемый остановом, с расширением возможностей его использования, например, на наклонных ленточных конвейерах с увеличенными длиной и углом наклона. Причем останов может быть установлен не на быстроходном валу привода, а на тихоходном валу, что повышает надежность работы конвейера, в частности, например, при выходе из строя элементов привода при загруженной конвейерной ленте наклонного конвейера.

Формула изобретения

Останов, содержащий неподвижный кольцевой корпус, размещенную внутри него с возможностью вращения и закрепленную на валу втулку с клиновыми пазами, в которых размещены подвижные заклинивающие элементы с возможностью одновременного взаимодействия каждого подвижного заклинивающего элемента с клиновым пазом и внутренней поверхностью корпуса, в котором подвижные заклинивающие элементы выполнены в виде ползун, которые со стороны корпуса спрофилированы по дуге окружности с радиусом, равным радиусу внутренней поверхности корпуса, отличающийся тем, что опорные поверхности ползун со стороны втулки выполнены плоскими.