



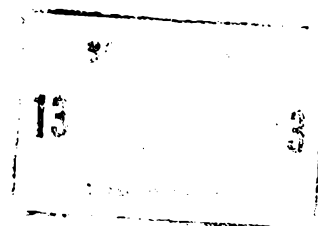
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1113351 A

з (51) В 66 В 17/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3589165/29-03

(22) 06.05.83

(46) 15.09.84. Бюл. № 34

(72) М.С.Нечепуренко, И.Г.Резников,
Л.Е.Гомозова, В.А.Апрышко, Г.С.Нече-
пуренко и В.В.Никульников

(71) Коммунарский горно-металлурги-
ческий институт

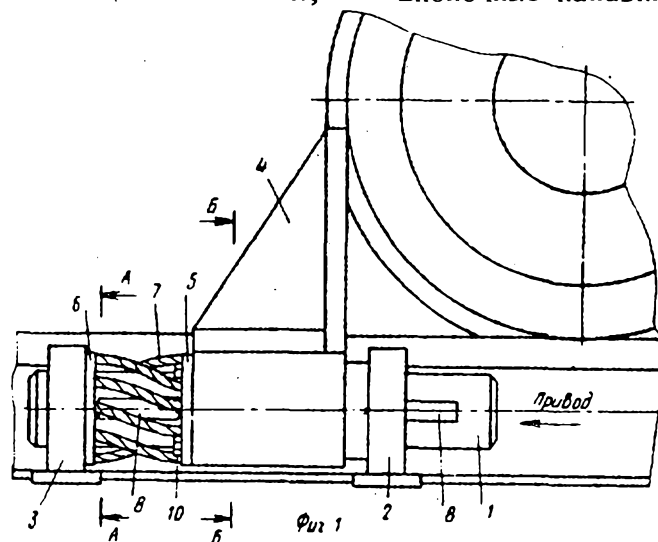
(53) 622.675.4 (088.8)

(56) 1. Справочник по шахтному транс-
порту. М., "Недра", 1977, с. 482-483.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 484157, кл. В 66 В 17/22, 1975
(прототип).

(54)(57) СТОПОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ
УДЕРЖАНИЯ ВАГОНЕТКИ, включающее сто-
порный кулак, установленный с воз-
можностью поворота относительно вала,
расположенного в передней и задней
опорах, и узел поворота стопорного
кулака, отличающееся тем,

что, с целью упрощения конструкции
и повышения надежности устройства,
узел поворота кулака выполнен в виде
упругого преобразователя движения,
установленного между задней опорой
и кулаком и состоящего из двух опор-
ных площадок, ограничительного винта
и гибких упруго-демпфирующих элемен-
тов, при этом упруго-демпфирующие
элементы равномерно расположены
по окружности и установлены под ост-
рым углом в сторону поворота к плос-
кости опорных площадок, причем одна
опорная площадка жестко соединена
с кулаком, а другая соединена с зад-
ней опорой с возможностью поворота
относительно нее и имеет вырез, в
котором размещен ограничительный
винт, жестко соединенный с задней
опорой, на концах вала закреплены
шпонки, а в опорных площадках, опо-
рах и стопорном кулаке выполнены
шпоночные канавки под шпонки вала.



(19) SU (11) 1113351 A

Изобретение относится к горнорудной промышленности и предназначено для остановки и задержания движущихся самокатом вагонеток, для последующего их пропуска, а также для дозировки при обмене груженных и порожних вагонеток в клетях или опрокидывателях.

Известны стопоры путевые, содержащие раму, кулак, привод, контрпружину, ограничительную шину [1].

Недостатком данных стопоров является сложность конструкции, низкая надежность из-за большого количества рычагов и тяг, большие габариты.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является стопорное устройство для удержания вагонетки, включающее стопорный кулак, установленный с возможностью поворота относительно вала, расположенного в передней и задней опорах и узел поворота стопорного кулака [2].

Недостатком его является сложность изготовления и возможность заклинивания.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение надежности.

Указанная цель достигается тем, что в стопорном устройстве для удержания вагонетки, включающем стопорный кулак, установленный с возможностью поворота относительно вала, расположенного в передней и задней опорах, и узел поворота стопорного кулака, последний выполнен в виде упругого преобразователя движения, установленного между задней опорой и кулаком и состоящего из двух опорных площадок, ограничительного винта и гибких упруго-демпфирующих элементов, при этом упруго-демпфирующие элементы равномерно расположены по окружности и установлены под острым углом в сторону поворота к плоскости опорных площадок, причем одна опорная площадка жестко соединена с кулаком, а другая соединена с задней опорой с возможностью поворота относительно нее и имеет вырез, в котором размещен ограничительный винт, жестко соединенный с задней опорой, на концах вала закреплены шпонки, а в опорных площадках, опорах и стопорном кулаке выполнены шпоночные канавки под шпонки вала.

На фиг. 1 показано стопорное устройство, вид сбоку; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Стопорное устройство состоит из вала 1, установленного между передней 2 и задней 3 опорами, стопорного кулака 4, упругого преобразователя движений, состоящего из опорных площадок 5 и 6, соединенных упругими элементами 7 равной длины. На валу 1 закреплены шпонки 8, а в опорах 2 и 3, стопорном кулаке 4, опорных площадках 5 и 6 имеются шпоночные пазы 9. Опорная площадка 5 жестко соединена со стопорным кулаком 4 болтами 10, а опорная площадка 6 опирается с возможностью проворота на опору 3 и удерживается от вращения ограничительным винтом 11, установленным в пазу опорной площадки 6.

Стопорное устройство работает следующим образом.

В исходном положении стопорный кулак 4 установлен на рельсе и на него опирается колесо вагонетки. При действии привода на вал 1, последний движется поступательно в неподвижных опорах 2 и 3 в направлении, указанном стрелкой. Вместе с валом перемещается стопорный кулак 4, соединенный с опорной площадкой 5 упругого преобразователя движения. Упругие элементы 7, так как они установлены под углом к опорным площадкам 5 и 6 деформируются. При этом шпонка 8 входит в пазы 9 опоры 3 и опорной площадки 6, удерживая последнюю от проворота, а опорная площадка 5, жестко соединенная со стопорным кулаком 4, проворачивается, отводя в сторону стопорный кулак, и занимает положение, при котором расстопоривается колесо вагонетки. При отключении привода упругие элементы, например из каната, выпрямляются, опорная площадка со стопорным кулаком проворачивается в обратном направлении и стопорное устройство занимает исходное положение, при котором стопорится колесо вновь установленной вагонетки. Вал 1 от проворачивания фиксируется шпонками 8, движущимися в пазах 9. При ударе колеса вагонетки о стопорный кулак, последний перемещается вдоль паза и в его шпоночный паз 9 входит шпонка 8, удерживая кулак от проворота

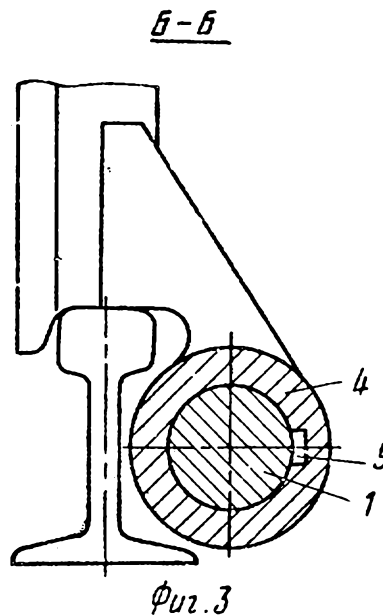
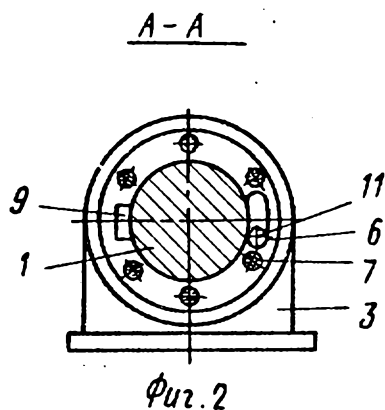
относительно вала. Опорная площадка 6 при этом проворачивается в пределах паза, в котором установлен ограничительный винт 11 и упругий преобразователь движений играет роль демпфера.

Применение упругого преобразователя движений дает возможность отрегулировать усилие удержания стопорного кулака в вертикальном положении при соударении с колесом вагонетки,

что предохраняет от поломки стопорное устройство. Чтобы увеличить усилие, необходимо предварительно поджать упругий преобразователь движений.

5 Для этого уменьшают расстояние между опорными площадками, сближая опоры 2 и 3.

10 Использование изобретения позволит повысить надежность работы устройства за счет упрощения конструкции.



Редактор М.Товтин	Составитель Л.Черепенкина Техред М.Надь	Корректор А.Тяско
-------------------	--	-------------------

Заказ 6514/18	Тираж 825	Подписное
---------------	-----------	-----------

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4