



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 800363

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.04.79 (21) 2757760/22-03

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

Е 21 С 29/14

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.01.81. Бюллетень № 4

(53) УДК 622.
.232.72(088.8)

Дата опубликования описания 03.02.81

(72) Авторы
изобретения

М. Я. Илюхин, Ю. М. Харламов, А. С. Гавриков,
П. Д. Романов, М. С. Алексеев, Л. Д. Мартынов
и В. П. Голуб

(71) Заявитель

Подмосковный научно-исследовательский проектно-
конструкторский угольный институт Министерства
угольной промышленности СССР

(54) МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА

1

Изобретение относится к машинам, используемым для добычи угля и других подобных полезных ископаемых подземным способом, работающим с рамы конвейера в очистных забоях шахт.

Известны механизмы для бесцепной подачи угледобывающих комбайнов, содержащие опоры и приводные зубчатые колеса механизма подачи комбайна и секционные направляющие рейки с цевочными пальцами. Направляющие рейки шарнирно соединены между собой и установлены на секциях конвейера.

Приводные зубчатые колеса при своем вращении обкатываются по цевочным пальцам рейки и таким образом перемещают механизм подачи комбайна относительно конвейера, осуществляя подачу угледобывающего комбайна вдоль конвейера [1].

Недостатком этих механизмов является нахождение цевочной рейки в зоне постоянного присутствия отбитого угля, что приводит к заштыбовке впадин между цевочными пальцами рейки.

2

Известны также механизмы подачи очистного комбайна, работающие с рамы конвейера, включающие приводную звездочку и цевочную рейку, установленную в желобе и выполненную из шарнирно-соединенных между собой трубчатых секций с цевками [2].

Недостатком данных механизмов является заштыбовка цевочной рейки, что снижает надежность зацепления с ней приводной звездочки.

Цель изобретения - повышение надежности и точности зацепления.

Указанная цель достигается тем, что трубчатые секции выполнены с вырезом в нижней части для взаимодействия цевок с приводной звездочкой, при этом приводная звездочка расположена под вырезом цевочной рейки.

На фиг. 1 изображен механизм подачи, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3, 4 - механизм при различных положениях направляющей с цевочной рейкой.

Механизм подачи очистного комбайна включает приводную звездочку 1, установленную на комбайне 2 и цевочную рейку 3, расположенную в желобе 4 вдоль конвейера 5.

Цевочная рейка 3 состоит из трубчатых секций, шарнирно связанных между собой соединительными звеньями 6. Внутри трубчатой секции с шагом зацепления жестко закреплены цевки 7, входящие в зацепление с приводной звездочкой 1. На приводной звездочке имеются торцовые скосы "а", которые взаимодействуют с продольными кромками выреза 8 трубчатой секции, выполненного в ее нижней части.

Устройство работает следующим образом.

Ось поворота трубчатой секции совпадает с осью поворота плоскости зацепления с приводной зубчатой звездочкой и, таким образом, при поперечных качаниях комбайна ось цевки в зацеплении всегда перпендикулярна оси зуба звездочки, поэтому не нарушается зацепление. Сверху по полукруговому желобу (направляющей) 4 обкатываются опорные ролики комбайна 2. Зацепление цевки 7 трубчатой секции осуществляется выше горизонтальной оси вращения приводных зубчатых звездочек 1, чем достигается увеличение высоты завального борта секции конвейера.

Механизм подачи имеет следующие преимущества: зацепление приводных зубчатых колес с цевками трубчатой секции не может быть загрязнено и заштыбовано посторонним материалом, так как пространство зацепления обращено вниз к почве пласта и закрыто сверху полукруглой направляющей; зацепление с цевками трубчатых секций с приводными зубчатыми колесами выше горизонтальной оси их вращения позволяет применять комбайн при углах наклона по простиранию пласта свыше $10^\circ - 12^\circ$, так как стремление комбайна к наклону на забой не выведет из зацепления приводные зубчатые колеса, а наоборот приблизит их к цевкам трубчатых секций; таким образом, расширяется область применения угледобывающего комбайна; выступающие скосы а на торцах приводных зубчатых колес при поперечных качаниях комбайна взаимодействуют с про-

дольными кромками трубчатых секций и ось поворота зацепления совпадает с осью вращения трубчатой секции и внутри полой полукруглой направляющей секции конвейера, таким образом, постоянно и без перекосов поддерживается контакт с цевками, осуществляя надежное зацепление при всевозможных поперечных изменениях корпуса комбайна; увеличение высоты завального борта секции конвейера надежно предотвращает переброс перегружаемого из забоя угля за конвейерное пространство; расстояние между центрами вращения опорных роликов и приводных зубчатых колес механизма подачи неизменно по корпусу, что способствует поддержанию постоянного межцентрового расстояния зацепления; опорные ролики с профилированной поверхностью под действием усилий зацепления и тяжести комбайна плотно облегают обкатываемую поверхность направляющей секции конвейера, что также предотвращает расцепление приводных зубчатых колес при поперечных качаниях комбайна; по сравнению с лыжами, имеющими консольные захваты и возможность заклинивания на стыках секций конвейера, ролики позволяют плавно преодолевать стыки и изгибы секций конвейера.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Механизм подачи очистного комбайна, работающего с рамы конвейера, включающий приводную звездочку и цевочную рейку, установленную в желобе и выполненную из шарнирно соединенных между собой трубчатых секций с цевками, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и точности зацепления, трубчатые секции выполнены с вырезом в нижней части для взаимодействия цевки с приводной звездочкой, при этом приводная звездочка расположена под вырезом цевочной рейки.

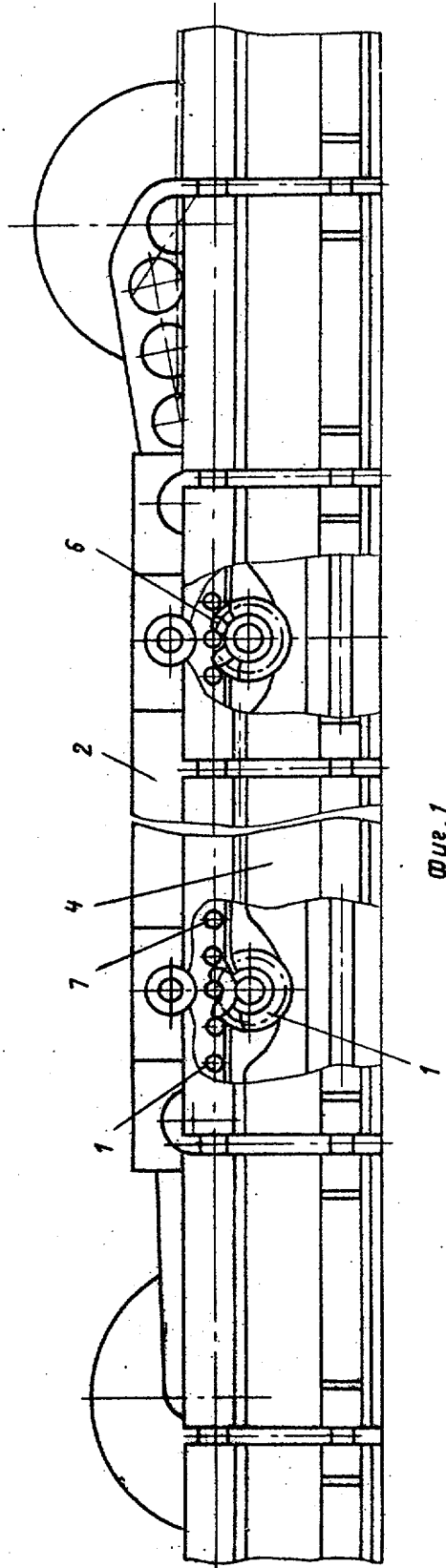
Источники информации,

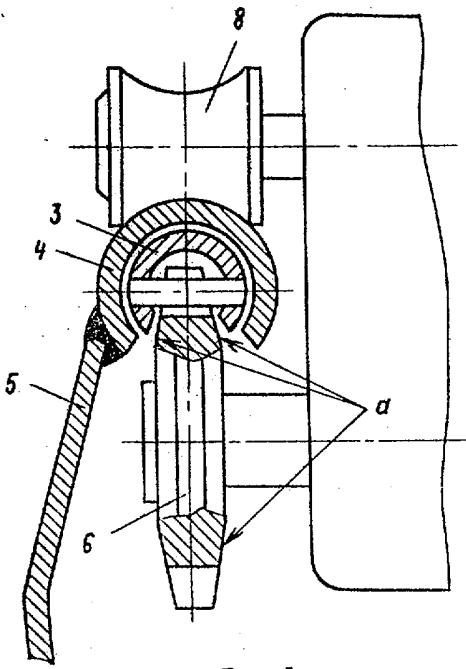
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 501156, кл. Е 21 С 29/14, 1972.

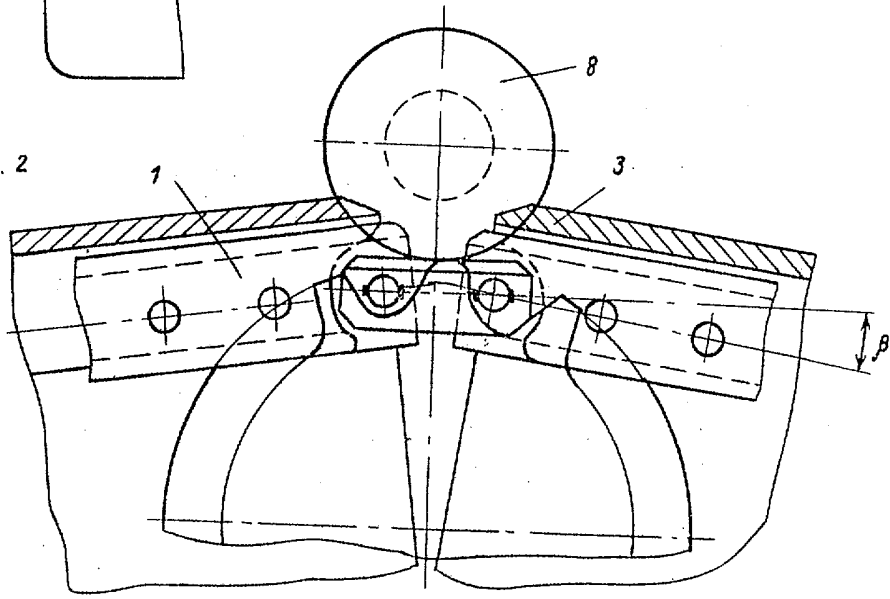
2. Авторское свидетельство СССР № 567815, кл. Е 21 С 29/14, 1972 (прототип).

800363

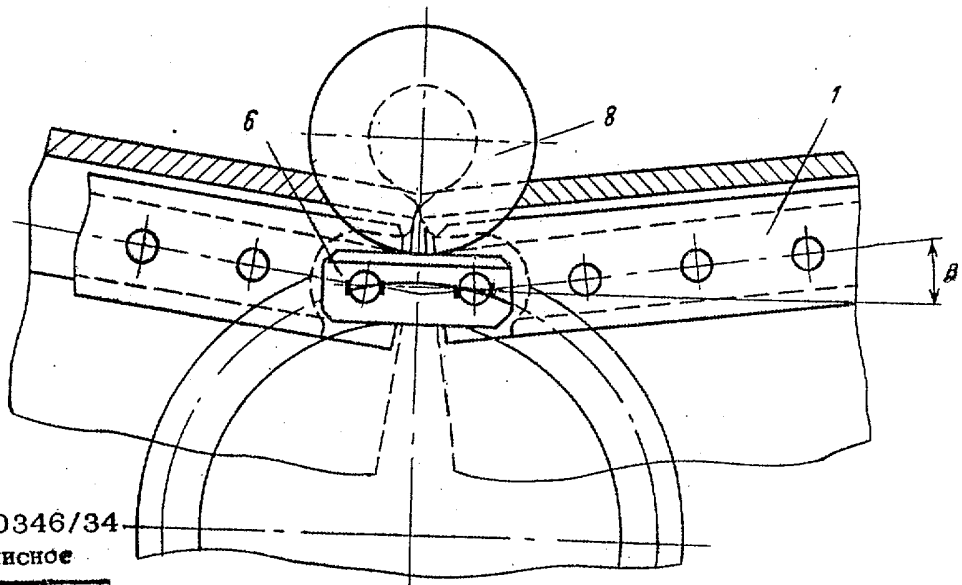




Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

ВНИИПИ Заказ 10346/34
Тираж 638 Подписное
Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4