



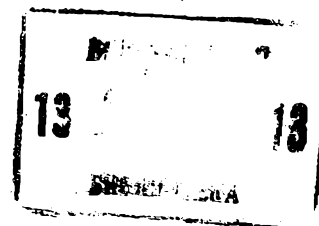
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1114791 A

3 (51) E 21 C 25/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

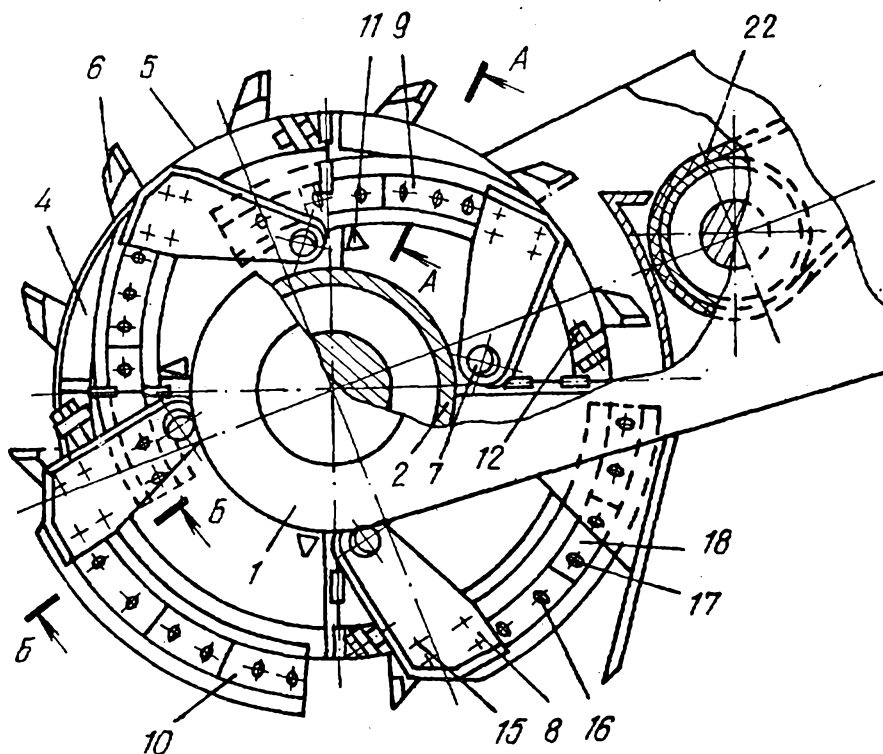
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3366863/22-03
(22) 10.12.81
(46) 23.09.84. Бюл. № 35
(72) С.Д.Шербаков
(71) Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт горнорудного машиностроения
(53) 622.232.75(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 259780, кл. E 21 C 25/04, 1966.
2. Авторское свидетельство СССР № 726327, кл. E 21 C 25/04, 1975 (прототип).
(54) (57) 1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОРНОЙ МАШИНЫ, содержащий ступицу,

установленные на ней лопасти с зубками и шарнирно закрепленными на осях лопатками, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности работы за счет обеспечения очистки лопастей, лопасти снабжены упорами, а ось шарнирного крепления каждой лопатки установлена перпендикулярно поверхности лопасти и размещена между упорами.

2. Исполнительный орган по п. 1, отличающийся тем, что каждая лопатка снабжена грузом, установленным на ней с возможностью перестановки по ее длине.



Фиг. 1

09 SU (11) 1114791 A

Изобретение относится к горной промышленности и предназначено для разработки налипавших пород.

Известен исполнительный орган горной машины, включающий шнек, оснащенный резцами и гибкими элементами, расположенными по периферии спирали шнека между резцами [1].

Недостатком этого исполнительного органа является быстрый износ гибких элементов.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является исполнительный орган горной машины, включающий ступицу, установленные на ней лопасти с зубками и шарнирно закрепленными на осях лопатками [2].

Однако лопатки исполнительного органа не обеспечивают очистки лопастей от налипавших пород.

Цель изобретения - повышение эффективности работы исполнительного органа за счет обеспечения очистки лопастей.

Поставленная цель достигается тем, что в исполнительном органе горной машины, содержащем ступицу, установленные на ней лопасти с зубками и шарнирно закрепленными на осях лопатками, лопасти снабжены упорами, а ось шарнирного крепления каждой лопатки установлена перпендикулярно поверхности лопасти и размещена между упорами.

Кроме того, каждая лопатка снабжена грузом, установленным на ней с возможностью перестановки по ее длине.

На фиг. 1 изображен исполнительный орган, вид сбоку; на фиг. 2 - то же, вид в плане; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Исполнительный орган включает корпус 1, в котором установлена ступица 2 с закрепленными на ней винтовыми лопастями правой 3 и левой 4 навивок. На цилиндрической поверхности 5 винтовых лопастей установлены резцы 6. На винтовых лопастях за резцами посредством оси 7 и стоек 8 шарнирно закреплены лопатки правой 9 и левой 10 навивок. Противоположные концы лопаток свободно опираются на упоры 11, закрепленные на винтовых лопастях. Передней частью стойки 8 с лопатками контактируют с регулирующими упорами 12, закрепленными на винтовых лопастях. Упоры 12 предназначены для регулирования вылета ло-

патов. Шаг и направление винтовой линии лопаток соответствует шагу и направлению винтовой линии винтовых лопастей, на которых они закреплены. Боковые поверхности 13 лопаток и боковые поверхности 14 винтовых лопастей, обращенные одна к другой, выполнены конгруэнтными. К передней части лопатки посредством болтов 15 или заклепок закреплена стойка 8. На лопатках 9 и 10 выполнены отверстия 16, в которые устанавливаются болты 17 для закрепления груза 18 в требуемом месте на лопатке. Лопатка в сечении имеет форму трапеции. Боковая поверхность 13 лопатки армирована твердым сплавом 19. Такая форма позволяет получить лопатку с клином, образованным поверхностями 13 и 20 лопатки, острием обращенным наружу, и клином, образованным поверхностями 13 и 21, острием обращенным к ступице. Удаление породы осуществляется конвейером 22.

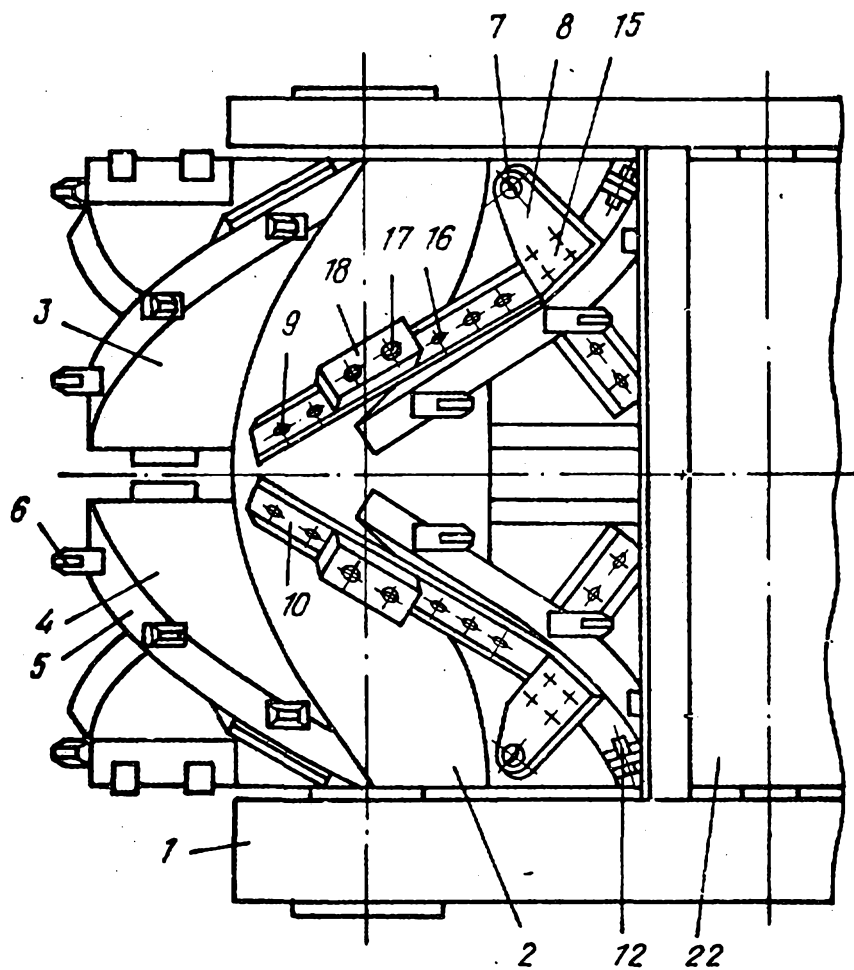
Исполнительный орган работает следующим образом.

При вращении ступицы 2 крутящий момент передается лопастям 3 и 4, а закрепленные на них резцы 6 разрушают горный массив. Разрушенный материал попадает в ковши, образованные встречными винтовыми лопастями и наружной поверхностью ступицы, и за счет центробежных сил инерции транспортируется в приемный лоток конвейера 22. Часть разрыхленного материала ниже цилиндрических поверхностей 5 винтовых лопастей, равная величине превышения резцов 6 над цилиндрической поверхностью 5 винтовых лопастей, остается на почве и захватывается лопатками 9 и 10, которые за счет центробежных сил и массы лопаток с грузом стремятся сместиться наружу и прижимаются к почве. Захваченный лопатками материал попадает в емкости, образованные боковой поверхностью 13 лопаток, цилиндрической поверхностью 5 винтовых лопастей и резцами 6. Материал лежит на цилиндрической поверхности 5 винтовых лопастей 3 и 4 и предохраняется ею от просыпания вниз. От сползания вдоль по цилиндрической поверхности 5 материал удерживается резцами 6, а от сползания в поперечном направлении удерживается поверхностью 13 лопаток 9 и 10. Из этих емкостей материал под действием центробежных сил инерции

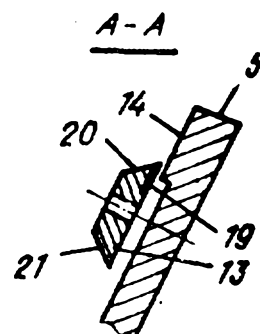
высыпается в приемный лоток конвейера 22. При соприкосновении лопаток 9 и 10 с неразрушенными выступами в массиве лопатки под действием внешних сил смещаются к валу и обнажают резцы, которые разрушают горный массив. Таким образом, при вращении вала 2 лопатки 9 и 10 непрерывно перемещаются относительно винтовых

лопастей 3 и 4 и относительно вала 2, очищают одна другую и вал, что предотвращает залипание исполнительного органа при погрузке налипающих материалов.

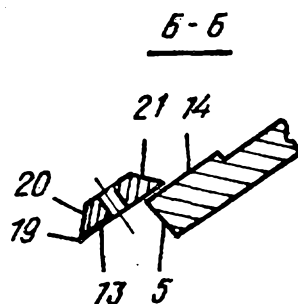
Предлагаемое устройство позволяет повысить эффективность работы исполнительного органа горной машины за счет обеспечения очистки лопастей.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

ВНИИПИ Заказ 6748/22 Тираж 564 Подписное

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