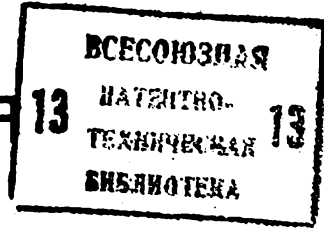




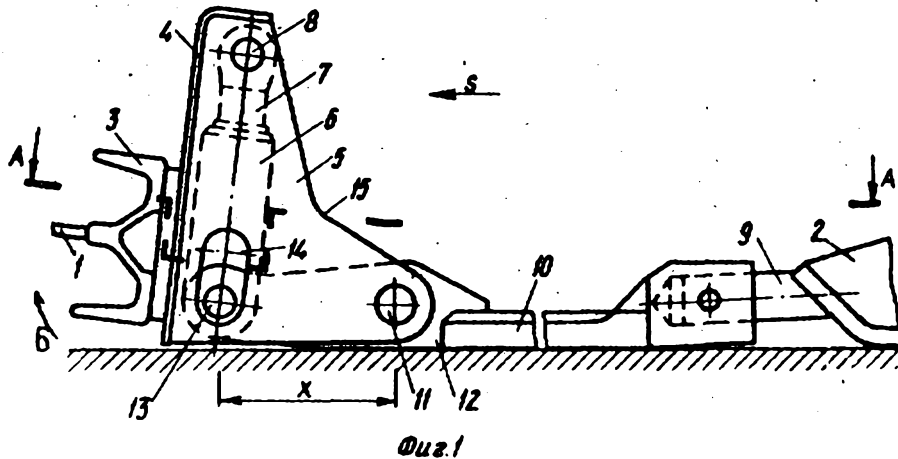
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



- (21) 3003807/22-03
- (22) 06.11.80
- (31) Р 2944885.9
- (32) 07.11.79
- (33) ФРГ
- (46) 07.11.84. Бюл. № 41
- (72) Рюдигер Кирхбрюхер и Куниберт Бекер (ФРГ)
- (71) Геверкшафт Эйзенхотте Вестфалия (ФРГ)
- (53) 622.232.75(088.8)
- (56) 1. Патент СССР № 351334, кл. E 21 C 27/32, опублик. 1977.
- 2. Заявка ФРГ № 2319910, кл. E 21 C 35/12, опублик. 1974 (прототип).
- (54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СТРУГОМ, содержащее консольные штанги, установленные с возможностью перемещения вдоль секций шагающей крепи и соединенные жестко с головкой и посредством шарниров, оси которых расположены параллельно конвейеру, с конвейером и с соединительными удлинителями, шарнирно соединенными с гидроцилиндрами управления,

шарнирно установленными примерно в вертикальном положении между находящимися над конвейером соединительными консолями и соединительными удлинителями, при этом соединительные шарниры для соединения гидроцилиндров управления с консольными штангами в продольном направлении консольных штанг расположены на расстоянии от шарниров, а соединительные шарниры для присоединения гидроцилиндров управления к конвейеру расположены в зоне верхнего конца соединительных консолей, отличающееся тем, что, с целью повышения удобства обслуживания путем расширения пространства между забойным конвейером и крепью, необходимого для прохода рабочего персонала, соединительные удлинители выполнены с отверстиями для размещения соединительных шарниров, а забойные концы соединительных удлинителей расположены у боковин конвейера и посредством соединительных шарниров связаны с гидроцилиндрами управления.



(19) **SU** (11) **1123547** **A**

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оси гидроцилиндров управления расположены параллельно боковине конвейера.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что соединительные консоли снабжены щеками, ширина которых в нижней части больше их ширины в верхней части.

4. Устройство по пп. 1 - 3, отличающееся тем, что головки консольных штанг выполнены в виде плоских ванн, имеющих проходящие от образующих их поворотную опору шарнирных соединений приблизительно до боковины конвейера со стороны выработанного пространства

соединительные удлинения, на которых расположены соединительные шарниры гидроцилиндров.

5. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что консольные штанги выполнены соответственно из двух штанг, соединенных головкой, при этом концы консольных штанг со стороны выработанного пространства связаны с опирающимися на секции шагающей крепи гидроцилиндрами передвижки.

6. Устройство по пп. 1 - 5, отличающееся тем, что щеки соединительных консолей снабжены монтажными отверстиями для соединительных шарниров.

1

Изобретение относится к устройствам для управления стругом в вертикальной плоскости за счет поворота его направляющей, расположенной на конвейере со стороны забоя.

Известно устройство для управления скользящей струговой установкой в вертикальной плоскости, содержащее штангу со сферическим элементом, шарнирно связанную забойным концом с конвейером струговой установки, гидродомкраты управления и направляющую трубу, в которой с возможностью горизонтального перемещения установлен конец штанги со сферическим элементом [1].

Недостаток этого устройства заключается в неудобстве обслуживания из-за загромождения прохода для персонала очистного забоя наклонно установленным гидроцилиндром управления.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигнутому эффекту является устройство для управления стругом, содержащее консольные штанги, установленные с возможностью перемещения вдоль секций шагающей крепи и соединенные жестко с головкой и посредством шарниров, оси которых расположены параллельно конвейеру, с конвейером и соединительными удлинителями, которые шарнирно соединены с гидроцилиндрами управления, шарнирно установлен-

2

ными примерно в вертикальном положении между находящимися над конвейером соединительными консолями и соединительными удлинителями, при этом соединительные шарниры для соединения гидроцилиндров управления с консольными штангами в продольном направлении консольных штанг расположены на расстоянии от шарниров, а соединительные шарниры для присоединения гидроцилиндров управления к конвейеру расположены в зоне верхнего конца соединительных консолей [2].

Недостатками известного устройства являются неудобство обслуживания и необходимости в большом дополнительном пространстве между забойным конвейером и секциями шагающей крепи.

Цель изобретения - повышение удобства обслуживания путем расширения пространства между забойным конвейером и крепью, необходимого для прохода обслуживающего персонала.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для управления стругом, содержащем консольные штанги, установленные с возможностью перемещения вдоль секций шагающей крепи и соединенные жестко с головкой и посредством шарниров, оси которых расположены параллельно конвейеру, с конвейером и соединительными удлинителями, шарнирно соединенными с гидроцилиндрами управления, шарнир-

но установленными примерно в вертикальном положении между находящимися над конвейером соединительными консолями и соединительными удлинителями, при этом соединительные шарниры для соединения гидроцилиндров управления с консольными штангами в продольном направлении консольных штанг расположены на расстоянии от шарниров, а соединительные шарниры для присоединения гидроцилиндров управления к конвейеру расположены в зоне верхнего конца соединительных консолей, соединительные удлинители выполнены с отверстиями для размещения соединительных шарниров, а забойные концы соединительных удлинителей расположены у боковин конвейера и посредством соединительных шарниров связаны с гидроцилиндрами управления.

Кроме того, оси гидроцилиндров управления расположены параллельно боковине конвейера.

Соединительные консоли снабжены щеками, ширина которых в нижней части больше их ширины в верхней части.

Головки консольных штанг выполнены в виде плоских ванн, имеющих проводящие от образующих их поворотную опору шарнирных соединений приблизительно до боковины конвейера со стороны выработанного пространства соединительные удлинения, на которых расположены соединительные шарниры гидроцилиндров.

При этом консольные штанги выполнены соответственно из двух штанг, соединенных головкой, при этом концы консольных штанг со стороны выработанного пространства связаны с опирающимся на секции шагающей крепи гидроцилиндрами передвижки.

Причем щеки соединительных консолей снабжены монтажными отверстиями для соединительных шарниров.

На фиг. 1 изображено устройство для управления стругом, вид сбоку; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - устройство с наклоненной направляющей струной в сторону почвы пласта.

Передвижной конвейер 1 (фиг. 1), как это принято для забойных конвейеров, выполнен в виде цепного скребкового конвейера, у которого со стороны забоя установлена наклонная направляющая струга, по которой направляется ведомый вдоль очистного

забоя струг и которая выполнена в виде ramпы. У конвейера 1 со стороны выработанного пространства находится секция шагающей крепи с основанием 2, которая состоит, например, из стоечной крепи или шитовой крепи и т.п. На забойном конвейере 1 со стороны выработанного пространства закреплены возвышающиеся над его боковиной 3 соединительные консоли 4, между параллельными вертикальными боковыми щеками 5 которых расположен защищенный от внешних воздействий гидроцилиндр 6 управления. Штоки 7 гидроцилиндров присоединены к соединительным шарнирам 8 вблизи от верхних концов консолей 4. Гидроцилиндры 6 находятся рядом с боковиной 3 конвейера 1 со стороны выработанного пространства, их оси проходят приблизительно параллельно боковине 3.

Для каждой секции крепи предназначены две параллельные консольные штанги 9, которые своими передними концами закреплены на головке 10, выполненной в виде плоской ванны. Плоские ванны 10 в поворотных шарнирах 11 соединены с соединительными консолями 4. Оси этих шарниров проходят вдоль забоя приблизительно параллельно почве пласта. Плоские ванны 10 имеют соединительные удлинения 12, которые входят между боковыми щеками 5 соединительных консолей 4 и через поворотные шарниры 11 своими забойными концами подходят вплотную к боковине 3 конвейера 1. К забойным концам соединительных удлинений 12 в соединительном шарнире 13 присоединены гидроцилиндры 6 управления. Все шарниры 8, 11 и 13 выполнены в виде осевых шарниров. Соединительные шарниры 13 гидроцилиндров 6 смещены относительно поворотных шарниров 11 на величину X в направлении к забойному конвейеру 1, так что гидроцилиндры 6 воздействуют на консольные штанги 9 через плечо рычага X.

Боковые щеки 5 соединительных консолей 4 имеют в области соединительных шарниров 13 удлиненные отверстия 14, служащие в качестве монтажных отверстий. Через эти удлиненные отверстия 14 оси соединительных шарниров 13 могут вводиться снаружи в отверстия осей соединительных удлинений 12 и гидроцилиндров 6 или

вытягиваться сбоку при разъединении соединений. Боковые щеки 5 соединительных консолей 4 имеют выступы 15, ширина которых в нижней части в зоне перемещения персонала между конвейером 1 и крепью больше их ширины в верхней части. Поворотные шарниры 11 находятся на выступающих нижних частях боковых щек 5.

Основания 2 отдельных секций шагающей крепи имеют кулисные направляющие или прочие направляющие штанги, по которым направляются в сторону шагания 5 консольные штанги 9 таким образом, что консольные штанги 9 преимущественно опираются в области их концов со стороны выработанного пространства одновременно с подвижностью в угловом направлении в плоскости, параллельной плоскости пласта, на основания 2. Кроме того, ввиду целесообразности пара штанг 9 образует толкающие штанги, через которые конвейер 1 перемещается вперед в направлении 5, т.е. в направлении забоя. Это осуществляется с помощью предназначенных для отдельных секций шагающей крепи гидроцилиндров, опирающихся на основания 2 секции крепи и воздействующих на концах со стороны выработанного пространства на консольные штанги 9. Такие конструкции общеизвестны.

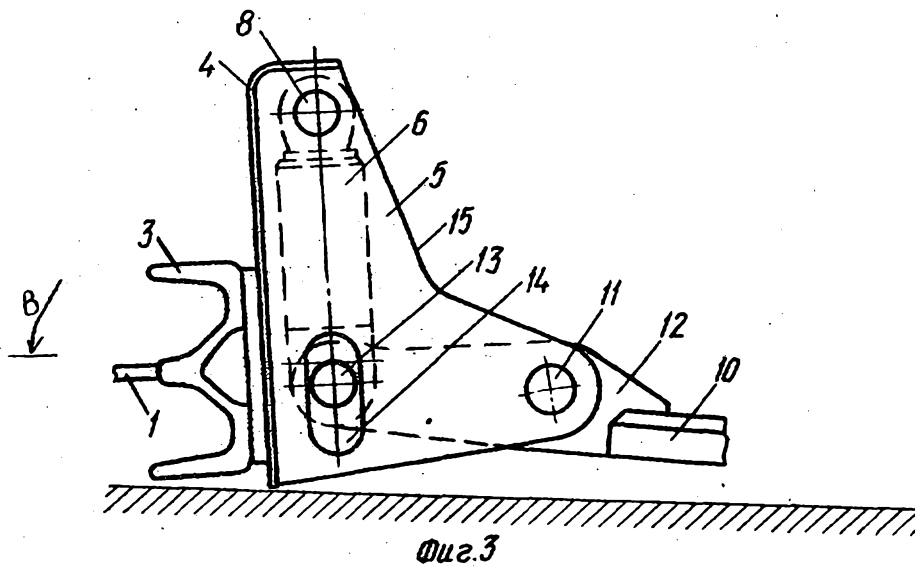
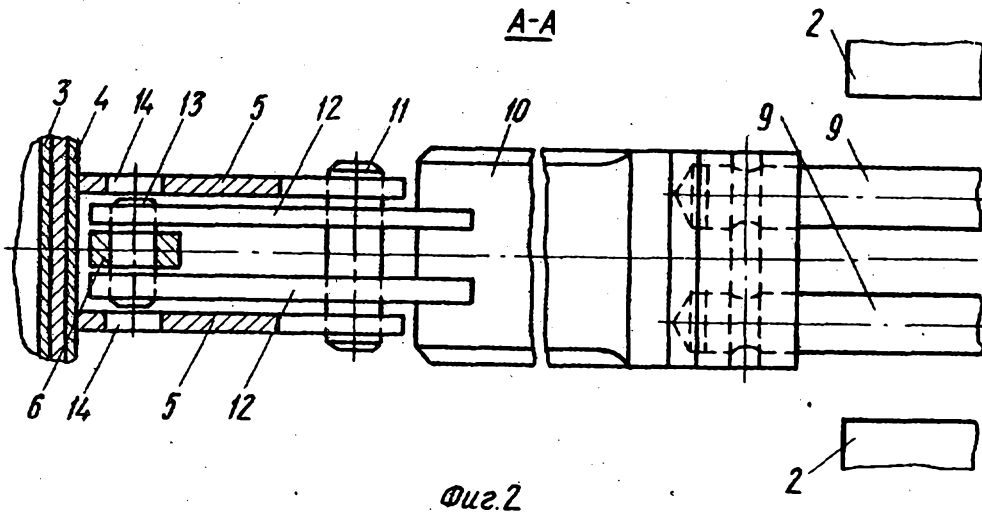
На фиг. 1 показано консольное управление при частично, по меньшей мере, выдвинутых гидроцилиндрах 6 управления. При выдвигании гидроцилиндров 6 забойный конвейер 1 и установленная на нем со стороны забоя направляющая струга наклоняются в направлении В, в результате чего струг управляется на подъем. При складывании гидроцилиндров 6 управления происходит наклон конвейера и направляющей струга в направлении В, в результате чего струг управляется на погружение в почву пласта. При каждом из таких движе-

ний управления происходит поворот между консольными штангами 9 с их головкой 10 и забойным конвейером 1 вместе с направляющей струга и соединительными консолями 4, так как консольные штанги 9 преимущественно на их концах со стороны выработанного пространства опираются за счет направляющих штанг шагающей крепи против подъема.

Независимо от соответствующего углового положения конвейера 1 и его направляющей струга гидроцилиндры 6 сохраняют их параллельное положение по отношению к боковине 3 конвейера 1. Так как гидроцилиндры 6 в вертикальном положении установлены вплотную к боковине 3 конвейера 1, проход между конвейером 1 и секциями крепи, в котором находятся плоские ванны 10, сужается гидроцилиндрами 6 и соединительными консолями 4 незначительно. Одновременно гидроцилиндры 6 управления могут воздействовать на консольные штанги 9 через относительно большие плечи рычага X.

Гидроцилиндры 6 могут также устанавливаться в обращенной конструкции на соединительных консолях 4 таким образом, что их штоки 7 через нижние соединительные шарниры 13 соединены с соединительными удлинениями 12. Также имеется возможность осуществить соединение гидроцилиндров 6 с соединительными консолями 5 и соединительными удлинениями с включением растягивающих элементов, например серьги или накладки или т.п. таким образом, что при нагружении давлением большей поверхности поршней гидроцилиндров струг вместо того, чтобы управляться на подъем, управляется на погружение в почву пласта, в этом случае применяются перепасовываемые гидроцилиндры.

Предлагаемое конструктивное решение позволяет увеличить пространство между забойным конвейером и секциями крепи, необходимое для прохода рабочего персонала очистного забоя.



Составитель Н. Ястребинская
 Редактор Н. Бобкова Техред Т. Дубинчак Корректор С. Шекмар

Заказ 8164/45 Тираж 564 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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