



УКРАЇНА

(19) UA (11) 10326 (13) A

(51) E 21 C 27/24

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-ХІІ від 23 XII 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) ПРОХІДНИЦЬКИЙ КОМБАЙН

1

(21) 94032774
(22) 30.03.94
(24) 25.12.96
(46) 25.12.96. Бюл. № 4

(56) 1. Германов В.Е. и др. Стреловые проходческие комбайны. М., Недра, 1978, с. 45-49.

2. Каталог деталей и сборочных единиц. М., Внешторгиздат, с. 7, 42, 52, 96, 97.

(72) Іверовський Євген Наумович

(73) Донецький науково-дослідний, проектно-конструкторський та експериментальний інститут комплексної механізації шахт "Лондипровуглемаш" (UA)

2

(57) Проходческий комбайн, включающий механизм перемещения и установленные на нем корпусные детали, погрузочный и исполнительный органы, отличающийся тем, что корпусные детали соединены между собой посредством шарнира и замкового соединения, выполненного в виде паза на одной из соединяемых корпусных деталей, в котором размещен зуб сопрягаемой корпусной детали, при этом рабочие поверхности паза и зуба параллельны оси шарнира, а перпендикуляр к этим поверхностям, восстановленный в зоне их контакта, смежен относительно оси шарнира.

Изобретение относится к машинам, используемым в горной промышленности, в частности, к проходческим комбайнам.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является проходческий комбайн 4ПП-2М, содержащий исполнительный орган, механизм перемещения, погрузочный орган и корпусные детали, с помощью которых соединены основные узлы комбайна, имеющие между собой жесткие связи.

Недостатки такой конструкции заключаются в следующем.

1. Необходимо при монтаже комбайна установить и затянуть значительное количество резьбовых соединений.

2. Для установки резьбовых соединений в нижней части комбайна необходимо выставить соединяемые корпусные детали на монтажных опорах, высота которых обеспечивает возможность работы монтажника под соединяемыми корпусами.

3. Работа под монтируемыми узлами опасна и малопроизводительна.

4. Для обеспечения доступа к резьбовым соединениям необходимо соблюдать определенную последовательность монтажа и демонтажа узлов комбайна. Это особенно затрудняет проведение ремонтных работ, так, при демонтаже одной из корпусных деталей необходимо демонтировать соседние крупные узлы комбайна (например

(19) UA (11) 10326 (13) A

ходовые тележки, станцию управления и др.)

5. Значительно затруднена профилактическая подтяжка резьбовых соединений, которые при эксплуатации могут вытягиваться и раскручиваться.

Основной задачей изобретения является уменьшение количества связей в соединении корпусных деталей комбайна, выполнение их быстроразъемными и расположение этих связей в легкодоступном для обслуживания месте путем использования шарнирно-замкового соединения. За счет этого повышается надежность комбайна, сокращается трудоемкость монтажно-демонтажных операций, повышается безопасность при выполнении этих операций.

Поставленная задача решена тем, что в проходческом комбайне, содержащем механизм перемещения и установленные на нем корпусные детали, погрузочный и исполнительный органы, согласно изобретению, связь корпусных деталей осуществлена шарниром и замковым соединением, выполненным, например, в виде паза на одной из соединяемых деталей, в котором размещен зуб сопрягаемой детали, при этом рабочие поверхности паза и зуба параллельны оси шарнира, а перпендикуляр к этим поверхностям, восстановленный в зоне их контакта, смещен относительно оси шарнира.

Такое решение позволяет осуществить монтаж, произведя лишь несколько операций: установку сопрягаемых корпусных деталей в рабочее положение и монтаж осей в проушинах шарнира. Конструкция элементов шарнира (проушины, оси) и замкового

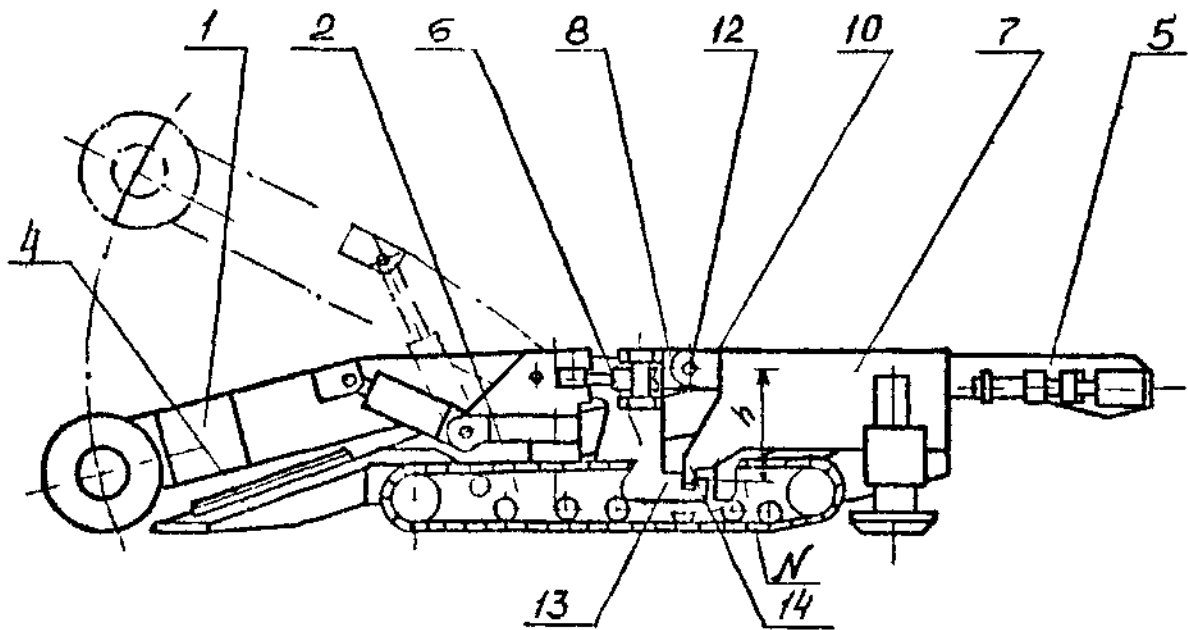
соединения (паз, зуб) позволяет выполнить их более прочными и жесткими, чем при резьбовом соединении. Верхнее расположение шарнира позволяет произвести монтажно-демонтажные операции, не находясь под монтируемыми деталями и при значительно меньших трудозатратах.

На фиг. 1 изображен вид сбоку, а на фиг. 2 – вид сверху проходческого комбайна.

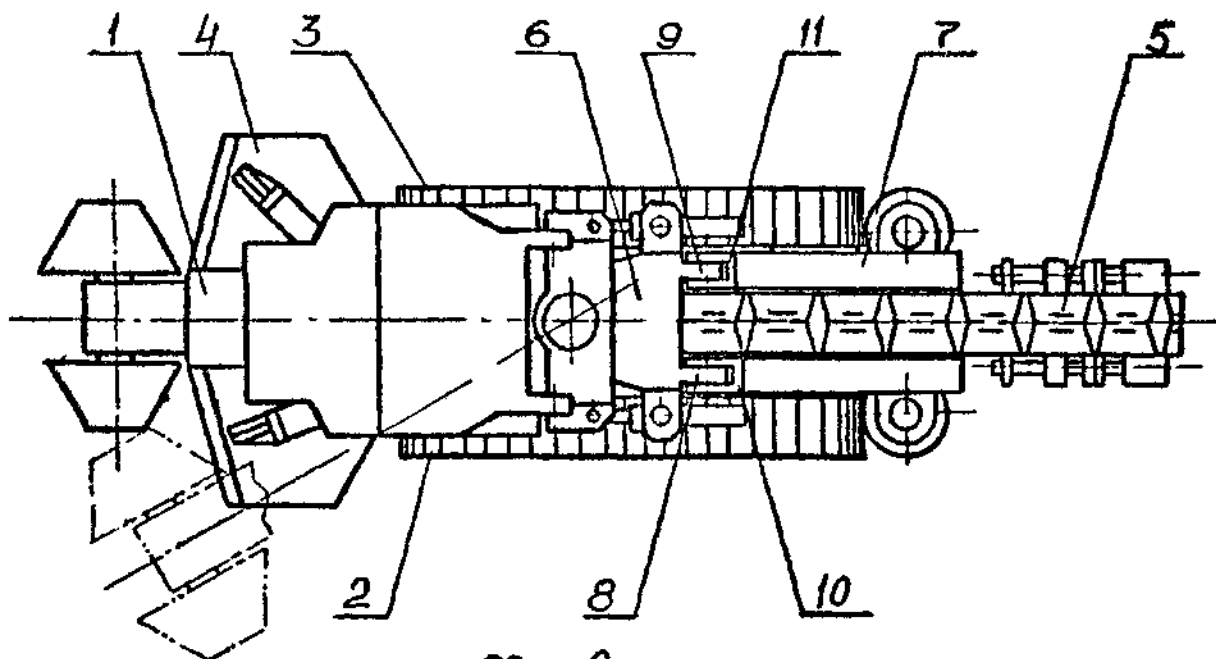
10 Проходческий комбайн содержит исполнительный орган 1, механизм перемещения в виде гусеничных тележек 2 и 3, погрузочный орган 4, конвейер 5, корпусные детали комбайна, переднюю 6 и заднюю 7. Корпусная деталь 6 выполнена с проушинами 8 и 9, корпусная деталь 7 – с проушинами 10 и 11. Проушины связаны между собой осями шарнира 12. В нижней части корпусных деталей 6 и 7 выполнены кронштейн с пазом 13 и зуб 14 соответственно. Рабочие поверхности паза 13 и зуба 14 параллельны оси шарнира. Перпендикуляр N к этим поверхностям в зоне их контакта смещен относительно оси шарнира 12 на величину h .

25 При монтаже комбайна корпусную деталь 7 с помощью грузоподъемных средств устанавливают так, чтобы зуб вошел в паз кронштейна 13, а проушины 8 и 9 были соосны с проушинами 10 и 11. После этого в отверстия соосных проушин устанавливают оси 12 и на этом операции по соединению корпусных деталей 6 и 7 заканчивают.

35 При демонтаже достаточно выбить из проушин оси 12 и корпусные детали будут разъединены.



Фиг. 1



Фиг. 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор О. Кравцова

Замовлення 4008

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

