



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23038 (13) C1

(51)6 E 21 C 27/24

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ГІРНИЧОПРОХІДНИЦЬКИЙ КОМБАЙН

1

(21) 94051358
(22) 28.09.93
(24) 30.06.98
(46) 30.06.98. Бюл. № 3
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1767170, кл. E 21 C 27/24, 1992.
(72) Іверовський Євген Наумович, Мізін Ва-
дим Олександрович, Глазунов Олександр
Федорович, Лаптев Анатолій Григорович,
Криворотько Олег Дмитрович
(73) Донецький державний проектно-кон-
структорський та експериментальний Інститут
комплексної механізації шахт
"Дондівпровуглемаш"
(57) 1. Горнопроходческий комбайн, включа-
ющий погрузочное устройство с центрально
расположенным конвейером, раму комбай-
на и стреловидный исполнительный орган с
поворотной турелью, верхняя и нижняя
шарнирные опоры которой установлены над

2

и под конвейером, о т л и ч а ю щ и й с я тем,
что рама комбайна в поперечном сечении
выполнена в виде замкнутого портала, вер-
тикальные стойки которого жестко связаны
между собой поперечинами, расположен-
ными над и под конвейером, а в средней
части поперечин размещены шарнирные
опоры поворотной турели.

2. Комбайн по п. 1, о т л и ч а ю щ и й -
с я тем, что шарнирные опоры поворотной
турели исполнительного органа выполнены
с полыми осями, в которых установлены ши-
пы, связывающие турель с рамой комбайна.

3. Комбайн по пп. 1 или 2, о т л и ч а ю -
щ и й с я тем, что верхняя шарнирная опора
турели размещена в вынесенном в сторону
исполнительного органа кронштейне, жест-
ко связанном с верхней поперечиной порта-
ла.

Изобретение относится к проходческим
комбайнам со стреловидным исполнитель-
ным органом, используемым в горной про-
мышленности, преимущественно в
угольной.

Наиболее близким к предлагаемому по
технической сущности и достигаемому ре-
зультату является горнопроходческий ком-
байн, включающий раму, центрально
расположенный конвейер с неподвижной
относительно корпуса промежуточной сек-
цией и стреловидный исполнительный ор-
ган с поворотной турелью, верхняя и
нижняя шарнирные опоры которой установ-
лены над и под конвейером, при этом опоры
поворотной турели исполнительного органа

смонтированы на вертикальной оси, жестко
закрепленной на раме комбайна и снабжен-
ной окном для конвейера, расположенным
между опорами.

Недостатком этого решения является
консольное закрепление в раме комбайна
оси, на которой установлены опоры пово-
ротной турели. Это снижает жесткость и
прочность подвески исполнительного ор-
гана и вызывает необходимость иметь не-
подвижную секцию конвейера для
дополнительного закрепления оси турели.

Основной задачей изобретения являет-
ся повышение прочности и жесткости под-
вески поворотной турели исполнительного
органа к раме комбайна, а так же упрощение

(19) UA (11)

23038

(13) C1

конструкции комбайна и монтажно-демонтажных операций в шахте за счет уменьшения количества промежуточных деталей и связей в основных узлах комбайна.

Поставленная задача решена таким образом: в горнопроходческом комбайне, состоящем из поручоного устройства с центральным расположенным конвейером, рама комбайна и стреловидного исполнительного органа с поворотной турелью, шарнирные опоры которой расположены над и под конвейером, согласно изобретению, рама комбайна выполнена в поперечном сечении в форме замкнутого портала, боковые вертикальные стойки портала жестко связаны между собой поперечинами, расположенными над и под конвейером. В средней части поперечин установлены шарнирные опоры поворотной турели.

Шарнирные опоры поворотной турели выполнены с полыми осями, в которых установлены шпиль, связывающие турель с рамой комбайна. Кронштейн вынесен в сторону исполнительного органа.

Верхняя поперечина, расположенная над конвейером имеет вынесенный в сторону исполнительного органа кронштейн с отверстием, в котором установлена шарнирная опора турели.

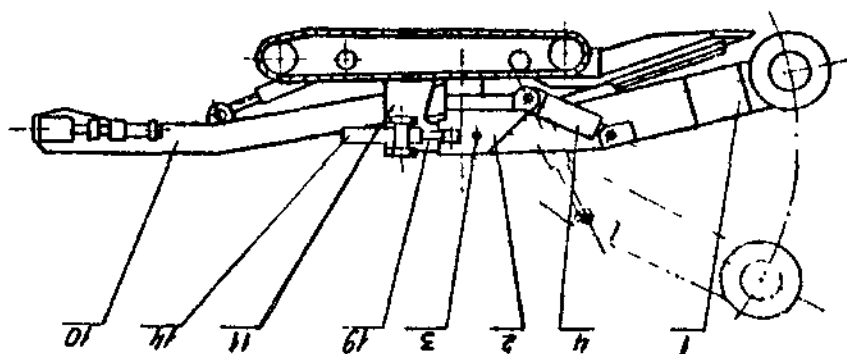
Такая конструкция обеспечивает максимальное возможное в пределах высоты комбайна расстояние между опорами поворотной турели исполнительного органа, которые установлены в жесткой центральной раме комбайна. При максимальном расстоянии между опорами поворотной турели усилие в опорах турели имеют минимальные величины. Минимальные так же смещения режущего органа из-за неизбежных люфтов в шарнирных опорах. Предложенная конструкция таким образом имеет по сравнению с известными большую прочность, жесткость, минимальное количество промежуточных деталей и минимальное количество обрабатываемых при изготовлении деталей.

Шарнирные опоры 6 и 7 могут быть выполнены с полыми осями 15 и 16, в которых установлены шпиль 17, 18, закрепленные в поворотной турели 2. На верхней поперечине 8 жестко закреплен кронштейн 19 с отверстием для верхней опоры 6 поворотной турели 2.

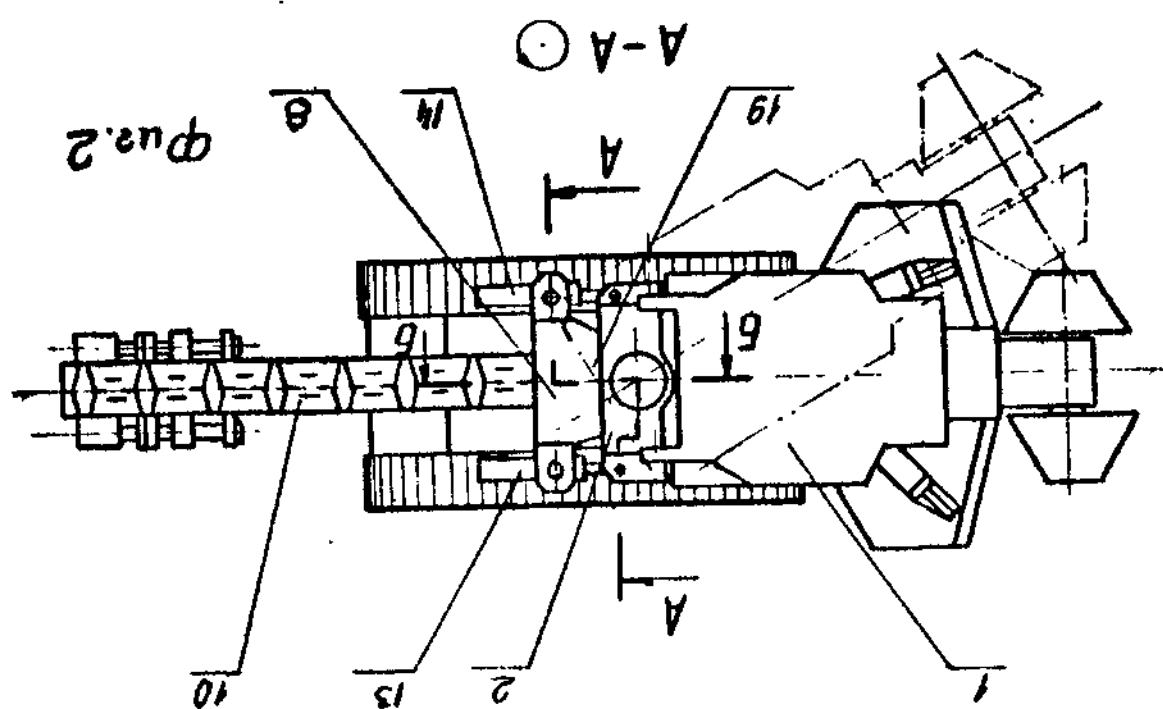
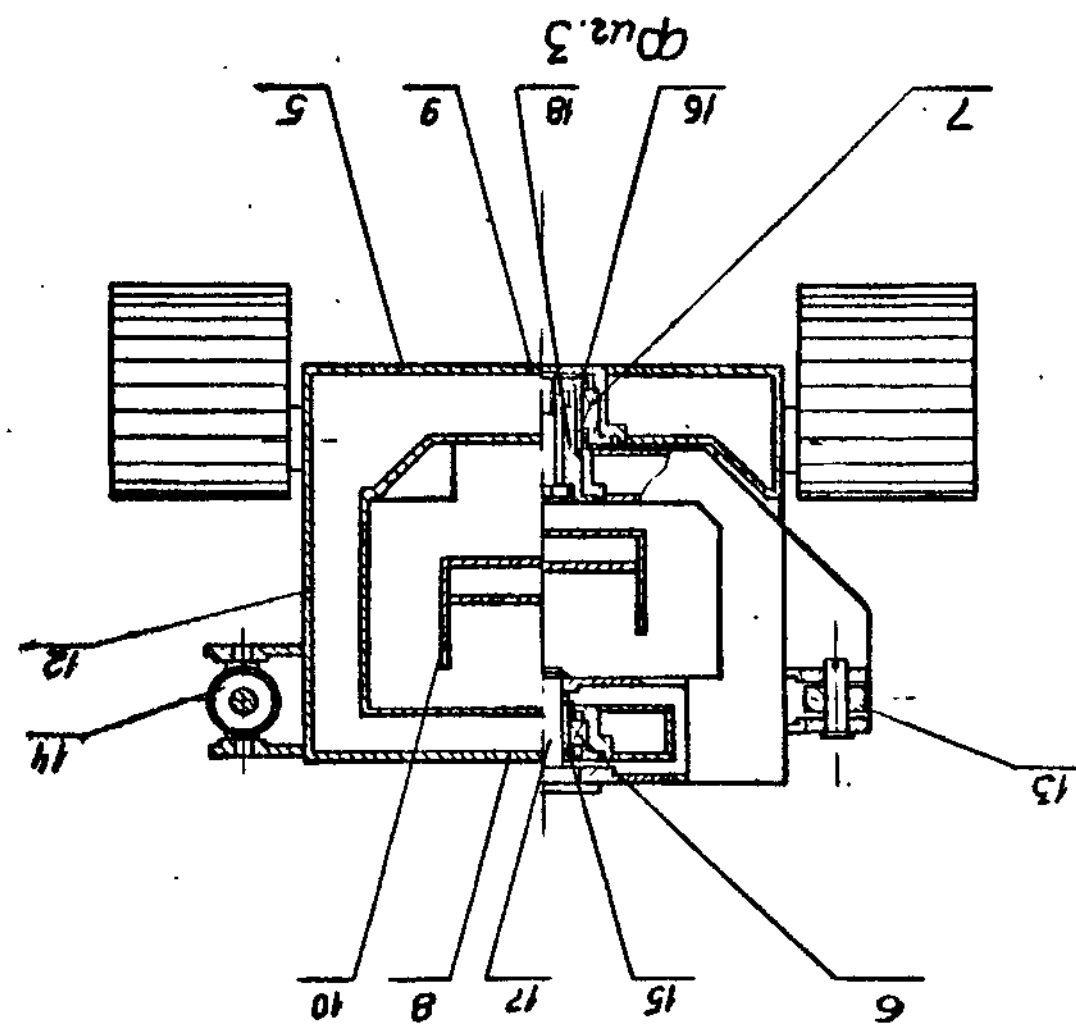
При работе комбайна исполнительный орган поворачивается при горизонтальной подаче вокруг вертикальной оси шарнирных опор 6 и 7 гидродолинными 13 и 14. При вертикальной подаче исполнительный орган поворачивается вокруг горизонтальной оси шарнира 3 гидродолинными 4. Разрушение на исполнительном органе 1 порождается на конвейер 10 и дальше подается в шахтные транспортные средства.

Шарнирные опоры 6 и 7 могут быть выполнены с полыми осями 15 и 16, в которых установлены шпиль 17, 18, закрепленные в поворотной турели 2. На верхней поперечине 8 жестко закреплен кронштейн 19 с отверстием для верхней опоры 6 поворотной турели 2.

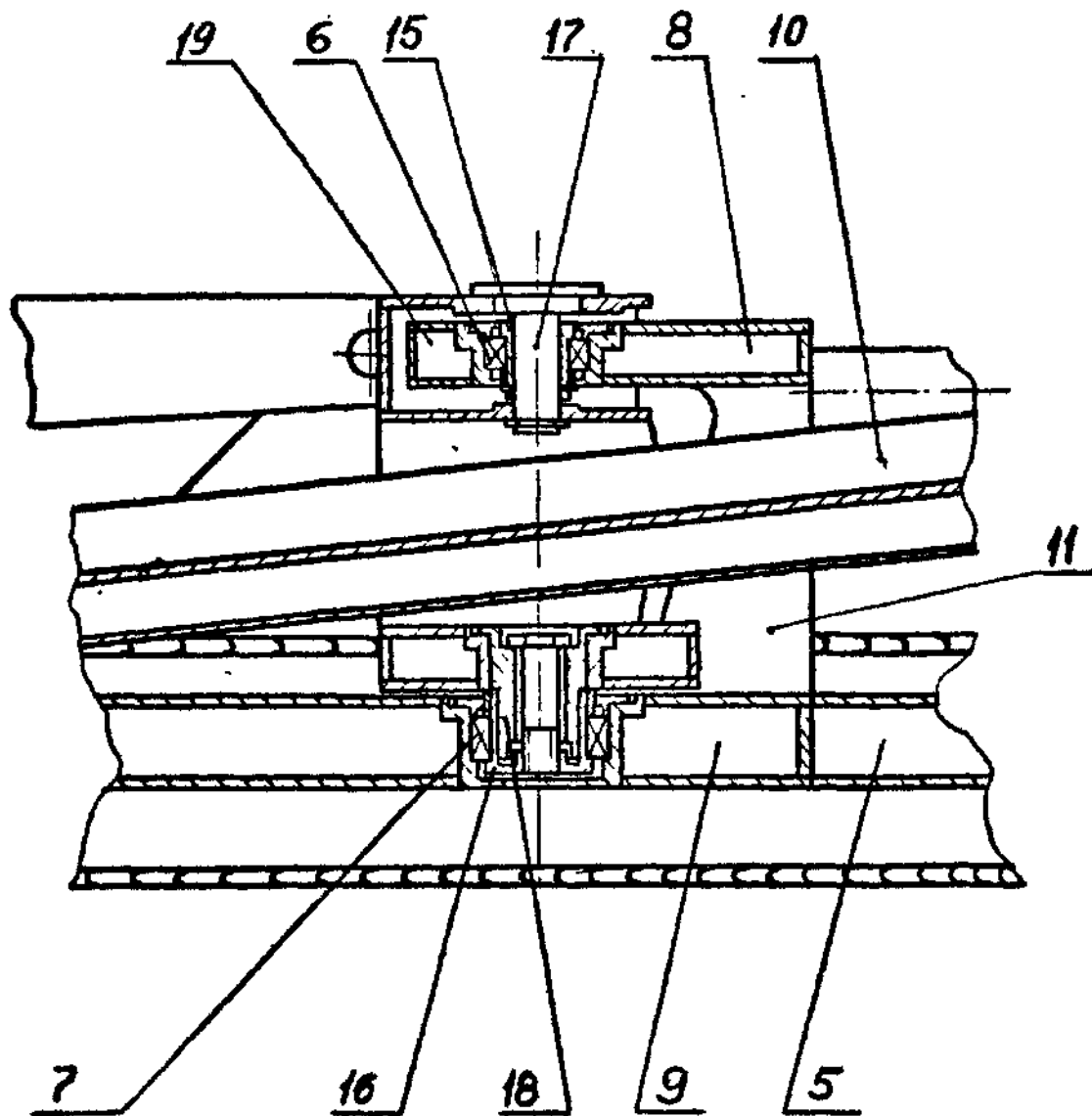
При работе комбайна исполнительный орган поворачивается при горизонтальной подаче вокруг вертикальной оси шарнирных опор 6 и 7 гидродолинными 13 и 14. При вертикальной подаче исполнительный орган поворачивается вокруг горизонтальной оси шарнира 3 гидродолинными 4. Разрушение на исполнительном органе 1 порождается на конвейер 10 и дальше подается в шахтные транспортные средства.



фиг. 1



Б-Б



Фиг. 4

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Керецман

Замовлення 4517

Тираж

Підписне

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

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