



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 933892

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 840252

(22) Заявлено 25.07.77 (21) 2511894/29-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.06.82 Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 07.06.82

(51) М. Кл.³

E 02 F 5/08

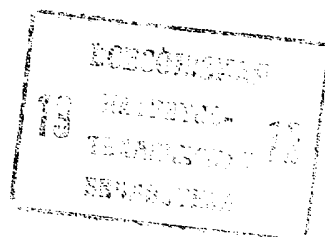
(53) УДК 621.879.
.47 (088.8)

(72) Автор
изобретения

и

Б. А. Басс

(71) заявитель



(54) НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РЫХЛИТЕЛЬНОЙ ЗЕМЛЕРОЙНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к землеройным и породоразрушающим машинам и может быть использовано в строительстве и горной промышленности, а также при разрушении льда.

По основному авт. св. № 840252 известно оборудование рыхлительной землеройной машины, включающее тягач с закрепленным на нем кронштейном, рабочий орган, установленный на выводных валах бортовых редукторов, шарнирно связанных с кронштейном и соединенных с силовыми цилиндрами управления рабочим органом, шарнирно связанными с тягачом. В этой машине бортовые редукторы связаны с кронштейном посредством раздаточного редуктора и соединены между собой поперечной балкой, шарнирно соединенной с силовыми цилиндрами управления рабочим органом [1].

Однако такая конструкция не позволяет в транспортном положении заносить рабочий орган вперед оси задних колес тягача, что увеличивает транспортные габариты машины, снижает ее маневренность и мобильность, ухудшает устойчивость, вызывает необходимость установки противовеса и уменьшает производительность машины.

2

Крепление бортовых редукторов к кронштейну посредством раздаточного редуктора не позволяет устанавливать на машину сменной рабочий орган большого диаметра, необходимый для глубокого осеннего рыхления грунтов с целью снижения интенсивности их промерзания в зимний период. Кроме того, при использовании на рыхление немерзлых грунтов и льда фрезы малого диаметра недоиспользуется мощность двигателя, рассчитанного на работу в мерзлых грунтах и прочных горных породах, в результате ограничивается производительность машины при осеннем рыхлении немерзлых грунтов и льда. Привод бортовых редукторов через систему других редукторов увеличивает внутренние потери мощности в приводе вращения фрезы, увеличивает металлоемкость и снижает производительность оборудования.

Цель изобретения — повышение производительности оборудования.

Поставленная цель достигается тем, что навесное оборудование снабжено шарнирно укрепленными на тягаче двуплечими рычагами, одни из плеч которых, соединены с силовыми цилиндрами, а другие посредством тяг — с бортовыми редукторами. Кроме то-

го, бортовые редукторы связаны с кронштейном посредством поперечной балки.

На фиг. 1 изображено навесное оборудование с рабочим органом для вламывания покрытий, наледей и послойного рыхления мерзлых грунтов и пород, общий вид; на фиг. 2 — оборудование вид сверху; на фиг. 3 — оборудование для рыхления немерзлых грунтов и льда; на фиг. 4 — то же, вид сверху.

Навесное оборудование включает тягач 1, силовые цилиндры 2, двуплечие рычаги 3, шарнирно укрепленные на тягаче, шарнирные тяги 4, гидромоторы 5, бортовые редукторы 6 с поперечной балкой 7, фрезерный рабочий орган 8 для вламывания покрытий, наледей и послойного рыхления мерзлых грунтов и пород, сменный фрезерный рабочий орган 9 для грубого осеннего рыхления грунтов и фрезерования ледяных массивов, рычаги 10, шарнирно прикрепленные к тягачу, стойки 11.

При подаче рабочей жидкости к гидромоторам 5 от гидросистемы тягача через бортовые редукторы 6 приводится во вращение рабочий орган 8 или сменный рабочий орган 9, производящие рыхление при поступательном перемещении тягача. Регулирование глубины рыхления, а также перевод рабочего оборудования в транспортное положение осуществляется силовыми цилиндрами 2 через двуплечие рычаги 3, тяги 4 и поперечную балку 7.

В транспортном положении бортовые редукторы 6 с рабочим органом 8 или 9 укладываются на стойки 11, смонтированные на платформе тягача. Это уменьшает продольные габариты машины, делает ее более маневренной и мобильной, повышает устойчивость, исключает необходимость установки противовеса. В результате снижается необходимое тяговое усилие и увеличивается производительность оборудования.

Рабочий орган 8 выполнен малого диаметра и служит для вламывания покрытий и наледей и послойного рыхления мерзлых грунтов и пород. Рабочий орган снабжен стойками с резцами, причем в каждой траек-

тории резания предпочтительно устанавливать по одному резцу.

За счет того, что бортовые редукторы соединены с тягачом посредством поперечной балки 7 с рычагами 10, возможна установка на рабочее оборудование сменного рабочего органа 9 большого диаметра для глубокого осеннего рыхления грунтов с целью снижения интенсивности их промерзания. Увеличенный диаметр фрезы позволяет рыхлить грунт на большую глубину, что уменьшает энергоемкость и увеличивает производительность рыхления. Рабочий орган 9 может иметь несколько резцов в траектории резания, число которых зависит от прочности рыхлимых грунтов.

Привод рабочего органа от гидромоторов обеспечивает снижение металлоемкости, уменьшение внутренних потерь энергии и увеличение производительности оборудования.

Все эти факторы уменьшения металлоемкости, опрокидывающего момента и тягового усилия обеспечивают возможность навески оборудования не только на тяжелые гусеничные тягачи с большим тяговым усилием, но и на более мобильные колесные, что также способствует увеличению производительности оборудования.

Формула изобретения

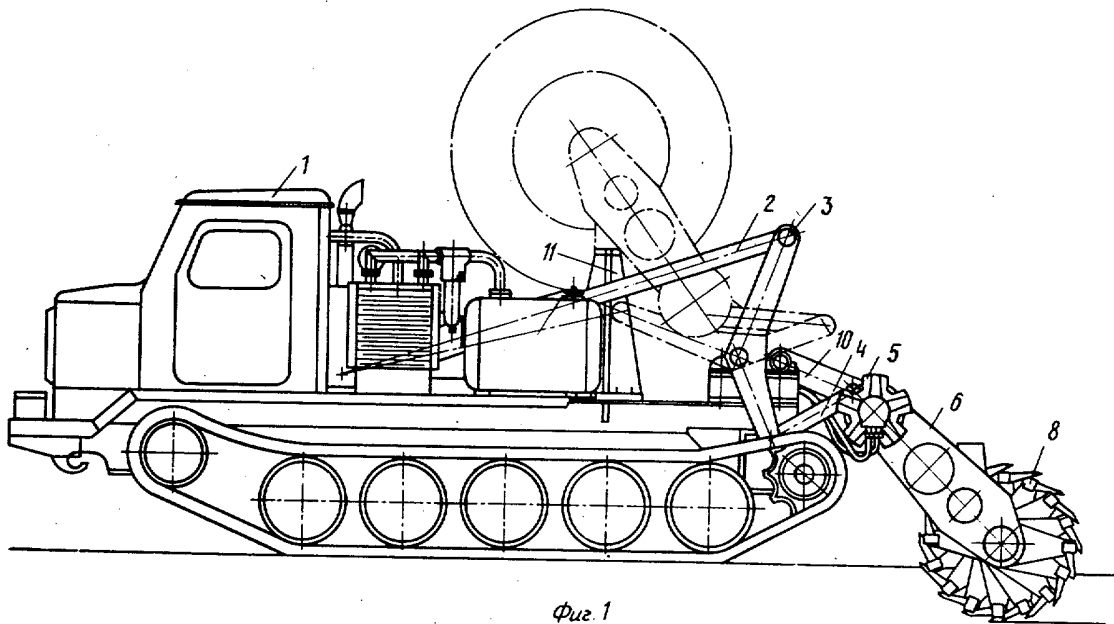
1. Навесное оборудование рыхлительной землеройной машины по авт. св. № 840252, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности оборудования, оно снабжено шарнирно укрепленными на тягаче двуплечими рычагами, одни из плеч которых соединены с силовыми цилиндрами, а другие посредством тяг — с бортовыми редукторами.

2. Оборудование по п. 1, отличающееся тем, что бортовые редукторы связаны с кронштейном посредством поперечной балки.

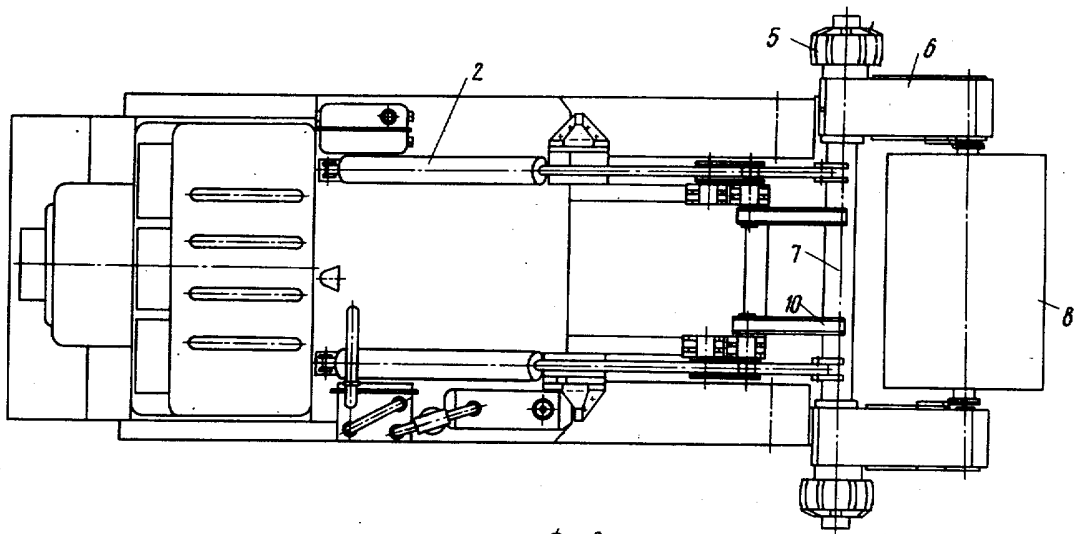
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

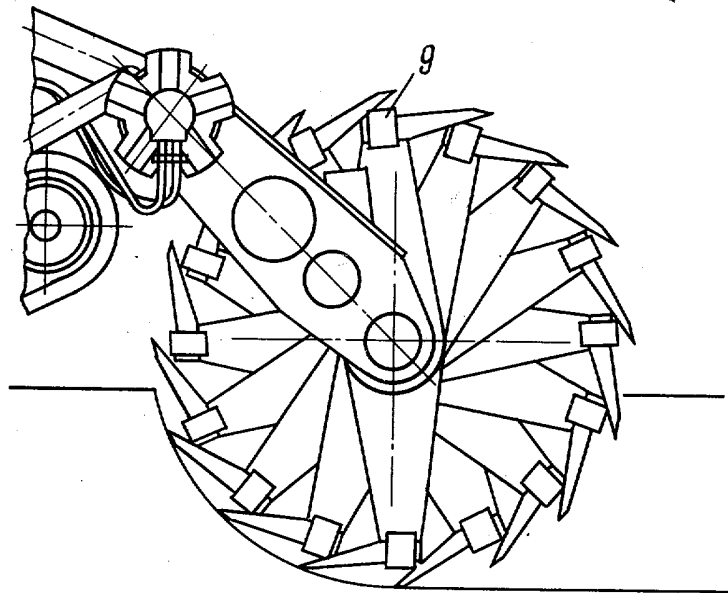
1. Авторское свидетельство СССР № 840252 кл. Е 02 F 5/08, 1973 (прототип).



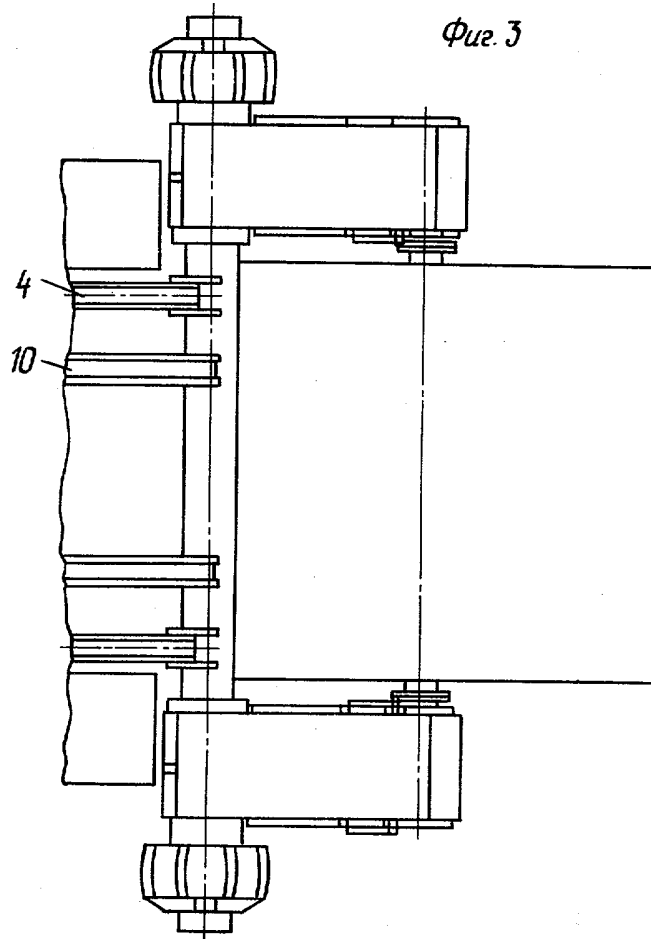
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор И. Касарда
 Заказ 3839/17
 Составитель И. Синицкая
 Техред А. Бойкас
 Тираж 709
 Корректор О. Билак
 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4