

**ОПИСАНИЕ
ПОЛЕЗНОЙ
МОДЕЛИ К
ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **7496**

(13) **U**

(46) **2011.08.30**

(51) МПК

A 01B 59/06 (2006.01)

(54)

**НАВЕСНОЕ УСТРОЙСТВО МОБИЛЬНОГО
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА**

(21) Номер заявки: u 20101085

(22) 2010.12.31

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Гомельский государственный техни-
ческий университет имени П.О.Су-
хого" (ВУ)

(72) Автор: Попов Виктор Борисович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Гомельский государственный
технический университет имени П.О.Су-
хого" (ВУ)

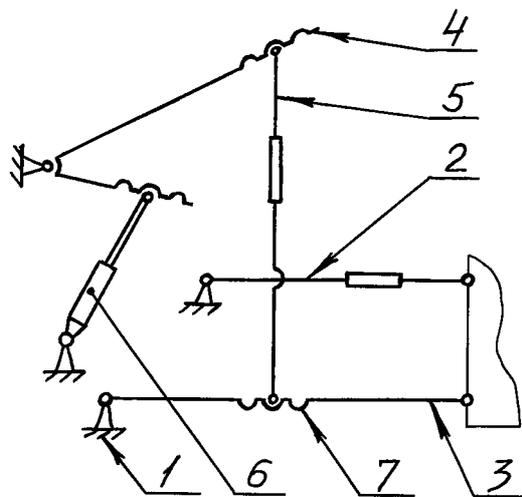
(57)

Навесное устройство мобильного энергетического средства, содержащее шарнирно связанные с мобильным энергетическим средством верхнюю тягу, нижнюю тягу, двуплечий рычаг, первое плечо которого раскосом шарнирно связано с нижней тягой, и гидроцилиндр, шарнирно связанный со вторым плечом двуплечего рычага, отличающееся тем, что плечи двуплечего рычага и нижняя тяга выполнены с возможностью фиксированного изменения положения на них шарниров, общих для первого плеча двуплечего рычага и раскоса, второго плеча двуплечего рычага и гидроцилиндра, а также нижней тяги и раскоса.

(56)

1. RU 2294612 C2, 2007.

2. WO 2006/111505 A1, 2006.



ВУ 7496 U 2011.08.30

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к навескам тракторов и универсальных энергетических средств.

BY 7496 U 2011.08.30

Известно навесное устройство мобильного энергетического средства, содержащее шарнирно связанные с мобильным энергетическим средством верхнюю тягу, нижнюю тягу, двухплечий рычаг, первое плечо которого раскосом шарнирно связано с нижней тягой, и гидроцилиндр, шарнирно связанный со вторым плечом двухплечевого рычага [1].

Данное навесное устройство может использоваться при работе мобильного энергетического средства с незначительным шлейфом навесных машин. При попытке увеличения данного шлейфа будет значительно увеличен диапазон изменения передаточного числа навесного устройства. Данное увеличение не позволит обеспечить работоспособность как гидроцилиндра навесного устройства, так и гидросистемы мобильного энергетического средства в целом.

Таким образом, низкие эксплуатационные возможности - основной недостаток данного устройства.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является навесное устройство мобильного энергетического средства, содержащее шарнирно связанные с мобильным энергетическим средством верхнюю тягу, нижнюю тягу, двухплечий рычаг, первое плечо которого раскосом шарнирно связано с нижней тягой, и гидроцилиндр, шарнирно связанный со вторым плечом двухплечевого рычага [2].

Данное навесное устройство может использоваться при работе мобильного энергетического средства с незначительным шлейфом навесных машин. Попытка увеличения шлейфа навесных машин приведет к увеличению диапазона изменения передаточного числа навесного устройства, что не позволит обеспечить работоспособность как гидроцилиндра навесного устройства, так и гидросистемы мобильного энергетического средства в целом. Данный фактор и определяет основной недостаток навесного устройства - низкие эксплуатационные возможности.

Техническая задача, решаемая заявляемой полезной моделью, - расширение эксплуатационных возможностей за счет увеличения шлейфа навесных машин при уменьшении диапазона изменения передаточного числа навесного устройства.

Поставленная задача достигается тем, что в навесном устройстве мобильного энергетического средства, содержащем шарнирно связанные с мобильным энергетическим средством верхнюю тягу, нижнюю тягу, двухплечий рычаг, первое плечо которого раскосом шарнирно связано с нижней тягой, и гидроцилиндр, шарнирно связанный со вторым плечом двухплечевого рычага, плечи двухплечевого рычага и нижняя тяга выполнены с возможностью фиксированного изменения положения на них шарниров, общих для первого плеча двухплечевого рычага и раскоса, второго плеча двухплечевого рычага и гидроцилиндра, а также нижней тяги и раскоса.

Изложенная сущность полезной модели поясняется чертежом, на котором представлена навеска мобильного энергетического средства.

Навесное устройство мобильного энергетического средства 1 содержит шарнирно связанные с мобильным энергетическим средством 1 верхнюю тягу 2, нижнюю тягу 3 и двухплечий рычаг 4, первое плечо которого раскосом 5 шарнирно связано с нижней тягой 3. Навесное устройство также содержит гидроцилиндр 6, шарнирно связанный со вторым плечом двухплечевого рычага 4. Верхняя тяга 2 и раскос 5 выполнены регулируемые по длине. Плечи двухплечевого рычага 4 и нижняя тяга 3 выполнены с возможностью фиксированного изменения положения на них шарниров, общих для первого плеча двухплечевого рычага 4 и раскоса 5, второго плеча двухплечевого рычага 4 и гидроцилиндра 6, а также нижней тяги 3 и раскоса 5. Для этого на плечах двухплечевого рычага 4 и нижней тяги 3 выполнено по несколько установочных мест 7. Навесное устройство имеет низкий диапазон изменения передаточного числа, при котором будет обеспечена работоспособность как гидроцилиндра 6, так и гидросистемы мобильного энергетического средства в целом.

Навесное устройство мобильного энергетического средства работает следующим образом.

ВУ 7496 U 2011.08.30

Перед навеской на навесное устройство той или иной навесной машины предварительно раскос 5 устанавливается в необходимые (заранее рассчитанные для данной навесной машины) установочные места 7 на нижней тяге 3 и на первом плече рычага 4. Шток гидроцилиндра 6 также устанавливается в необходимое установочное место 7 на втором плече рычага 4. Цель данных установок - обеспечение передаточного числа навесного устройства, находящегося в необходимом диапазоне. Более точная регулировка навесного устройства обеспечивается регулировкой верхней тяги 2 и раскоса 5. После навески навесной машины возможно выполнение технологического процесса. Для его выполнения навесная машина должна быть переведена в рабочее положение. Для этого шток гидроцилиндра 6 втягивается, при этом рычаг 4 поворачивается в положение, при котором нижняя тяга 3 за счет связи с рычагом 4 раскосом 5 повернется в нижнее положение. Навесная машина будет переведена в рабочее положение. Для выполнения транспортных переездов навесная машина должна быть переведена в транспортное (верхнее) положение. Для этого шток гидроцилиндра 6 выдвигается.

В сравнении с прототипом за счет выполнения плеч двуплечего рычага 4 и нижней тяги 3 с возможностью фиксированного изменения положения на них шарниров, общих для первого плеча двуплечего рычага 4 и раскоса 5, второго плеча двуплечего рычага 4 и гидроцилиндра 6, а также нижней тяги 3 и раскоса 5, мобильное энергетическое средство 1 может работать со значительно большим шлейфом навесных машин. При этом будет уменьшен диапазон изменения передаточного числа навесного устройства.

Заявляемое техническое решение навесного устройства мобильного энергетического средства пригодно к осуществлению промышленным способом в условиях серийного производства различных предприятий сельскохозяйственного машиностроения, в частности производственного объединения "Гомсельмаш", с использованием имеющегося оборудования и существующей технологии производства.

Таким образом, заявляемое техническое решение соответствует критерию "промышленно применимое".