

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8366

(13) U

(46) 2012.06.30

(51) МПК

E 02F 3/28

(2006.01)

(54)

## ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК

(21) Номер заявки: u 20111053

(22) 2011.12.23

(71) Заявитель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Гарах Виктор Александрович; Сологуб Александр Михайлович; Качура Михаил Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(57)

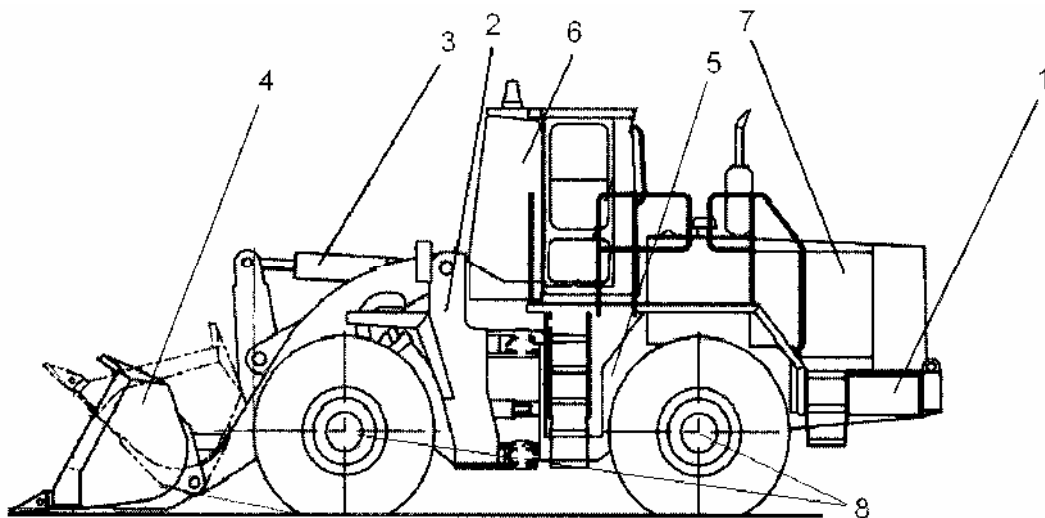
Фронтальный погрузчик с гидрообъемным рулевым управлением, включающий самоходное шасси, состоящее из шарнирно-сочлененных полурам, на передней полураме закреплено подъемно-транспортное оборудование, содержащее гидроцилиндры подъема-опускания стрелы и ковша, а на задней полураме установлены кабина и силовая установка, кроме того, на полурамах шасси закреплены ведущие мосты, отличающийся тем, что ведущие мосты самоходного шасси посредством рулевых трапеций связаны с гидрообъемным рулевым управлением.

(56)

1. Патент RU 2277488 С1, МПК В 62D 7/14, опубл. 10.06.2006.

2. Патент RU 21867018 С2, МПК В 62D 7/14, опубл. 10.08.2002.

3. ОАО "Амкодор" [Электронный ресурс] / Открытое акционерное общество "Амкодор". - Минск, 2010. - Режим доступа: <http://www.amkodor.by>. - Дата доступа: 19.12.2011.



Фиг. 1

ВУ 8366 U 2012.06.30

# BY 8366 U 2012.06.30

Полезная модель относится к области строительства, в частности к механизации процессов погрузки и перемещения сыпучих грузов.

Известен фронтальный погрузчик [1], состоящий из базового шасси с шарнирно-сочлененными полурамами, на передней полураме установлено рабочее оборудование погрузчика, включающее в себя гидроцилиндры подъема-опускания стрелы, стрелу и ковш с режущей кромкой, на задней полураме установлены кабина и силовая установка. В движение шасси приводится непосредственно силовой установкой при помощи ведущих мостов через карданную передачу. На погрузчике установлено гидромеханическое рулевое управление.

Недостатком конструкции является увеличенный радиус разворота погрузчика, что не позволяет использовать его в стесненных условиях.

Известен фронтальный погрузчик [2], включающий две соединенные между собой шарнирным узлом полурамы, на одной из которых смонтировано рабочее подъемное оборудование, состоящее из стрелы, гидроцилиндров подъема-опускания стрелы и ковша, на другой полураме смонтированы кабина и силовая установка. Ведущие мосты погрузчика закреплены на полурамах шасси и через карданную передачу от силовой установки приводят в движение погрузчик. Управление фронтальным погрузчиком осуществляется посредством гидромеханического рулевого управления.

Недостатком конструкции является невозможность работы погрузчика в стесненных условиях.

Известен фронтальный погрузчик [3] (прототип), включающий самоходное шасси, состоящее из шарнирно-сочлененных полурам, на передней полураме закреплено подъемно-транспортное оборудование, состоящее из стрелы, гидроцилиндров подъема-опускания стрелы, ковша, на задней полураме установлены кабина и силовая установка. Ведущие мосты погрузчика закреплены на полурамах шасси и через карданную передачу от силовой установки приводят в движение погрузчик. На погрузчике установлено гидрообъемное рулевое управление.

Недостатками прототипа являются увеличенный радиус разворота, невозможность работать в стесненных условиях.

Задачей, которую решает полезная модель, является обеспечение возможности работы в стесненных условиях фронтального погрузчика за счет уменьшения радиуса разворота.

Поставленная задача решается тем, что во фронтальном погрузчике с гидрообъемным рулевым управлением, включающем самоходное шасси, состоящее из шарнирно-сочлененных полурам, на передней полураме закреплено подъемно-транспортное оборудование, содержащее гидроцилиндры подъема-опускания стрелы и ковша, а на задней полураме установлены кабина и силовая установка, кроме того, на полурамах шасси закреплены ведущие мосты, посредством рулевых трапеций связанные с гидрообъемным рулевым управлением.

Сущность полезной модели поясняется фигурами, где на фиг. 1 представлен общий вид, а на фиг. 2 - схема поворота фронтального погрузчика.

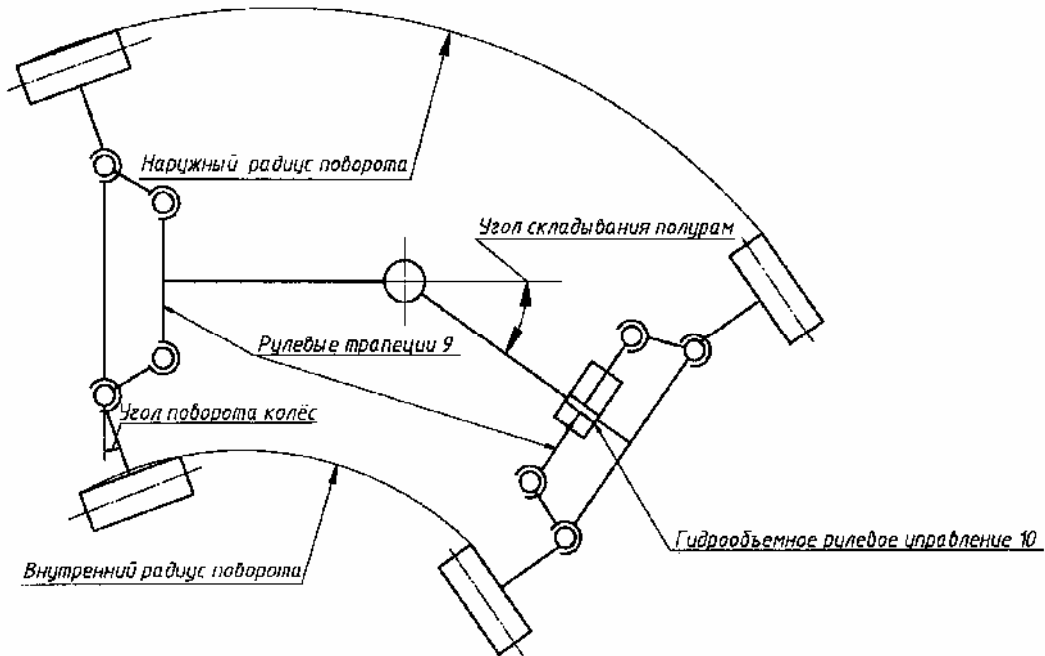
Фронтальный погрузчик 1 с гидрообъемным рулевым управлением, включающий самоходное шасси, состоящее из шарнирно-сочлененных полурам, на передней полураме 2 закреплено подъемно-транспортное оборудование, содержащее гидроцилиндры подъема-опускания стрелы 3 и ковша 4, а на задней полураме 5 установлены кабина 6 и силовая установка 7, кроме того, на полурамах шасси закреплены ведущие управляемые мосты 8, посредством рулевых трапеций 9 связанные с гидрообъемным рулевым управлением 10.

Оператор погрузчика, воздействуя на рулевое колесо, приводит в действие гидрообъемное рулевое управление 10, которое поворачивает шарнирно-сочлененную раму на угол  $\pm 40$  градусов. Продолжая вращать рулевое колесо, оператор, посредством рулевых трапеций 9, приводит в действие управляемые колеса фронтального погрузчика, которые могут поворачиваться на угол до  $\pm 30$  градусов. Управляемые колеса поворачиваются в разные

# BY 8366 U 2012.06.30

стороны на один и тот же угол относительно остова машины, что максимально уменьшит радиус разворота погрузчика. При данном методе поворота колес и складывании полурам получаем более маневренный фронтальный погрузчик для эффективной работы в ограниченном пространстве и стесненных условиях.

Таким образом, заявляемый фронтальный погрузчик обеспечивает возможность работы в стесненных условиях.



Фиг. 2