

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 648 748** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК
[E02F 3/76 \(2006.01\)](#)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: [2016122415](#), 06.06.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.06.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 06.06.2016

(43) Дата публикации заявки: 07.12.2017 Бюл.
№ [34](#)

(45) Опубликовано: [28.03.2018](#) Бюл. № [10](#)

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2059756 C1 10.05.1996. US
2721405 A1, 25.10.1955. U 543710 A1,
25.01.1977. RU 2498022 C2, 10.11.2013. US
4930582 A1 05.06.1990.

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября,
84, корп. 1, Воронежский ГАСУ, Сектор
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

Жулай Владимир Алексеевич (RU),
Крестников Александр Владимирович
(RU),
Пурусов Юрий Михайлович (RU),
Иванов Владимир Петрович (RU)

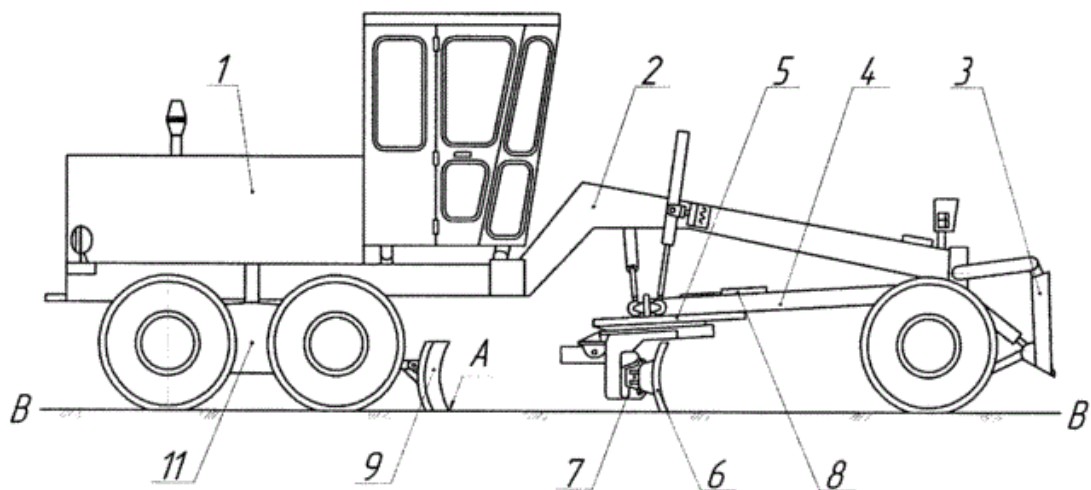
(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский
государственный архитектурно-
строительный университет" (RU)

(54) **АВТОГРЕЙДЕР**

(57) Реферат:

Изобретение относится к землеройно-транспортным машинам, в частности к автогрейдерам. Задача изобретения - повышение тягово-сцепных качеств и производительности автогрейдера при выполнении операции копания грунта косо поставленным отвалом с одновременным перемещением его в сторону. Технический результат заключается в том, что автогрейдер, содержащий базовое шасси, основную раму, бульдозерный отвал, тяговую раму с механизмом выноса и перекоса, поворотный круг с грейдерным отвалом и механизмами выдвижения и поворота, два скребка, жестко закрепленные на балансирах автогрейдера, расположенные симметрично относительно продольной оси машины с перекрытием колеи и повернутые к этой оси под углом α , нижние кромки скребков располагаются в опорной плоскости задних ведущих колес. 4 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к землеройно-транспортным машинам, а именно к автогрейдерам.

Известны автогрейдеры, обеспечивающие выполнение большого количества различных видов технологических операций. Одной из таких операций, при устройстве земляного дорожного полотна, является копание грунта косопоставленным отвалом с одновременным перемещением его в сторону /ГОСТ №11030 - 93, с. 2./.

Недостатком такого автогрейдера при выполнении данной операции является просыпание разрабатываемого грунта под задние ведущие колеса машины и, как следствие, снижение тягово-сцепных качеств двигателя из-за различных опорных поверхностей под ведущими колесами левого и правого бортов машины, а так же снижение производительности на этой операции.

Наиболее близким к предлагаемому является составной отвал автогрейдера, содержащий отвал и выдвижные секции, симметрично расположенные относительно его вертикальной оси, отличающийся тем, что выдвижные секции, установленные сзади отвала, выполнены в форме секторов и шарнирно соединены с отвалом с возможностью поворота секций, приводимых в движение с помощью индивидуальных приводов. /Патент на изобретение №2498022 «Составной отвал автогрейдера»/.

Недостатком этой конструкции является то, что при изменении угла зарезания изменяется и угол установки выдвижной секции и также происходит просыпание грунта под задние ведущие колеса машины.

Задачей настоящего изобретения является повышение тягово-сцепных качеств и производительности автогрейдера при выполнении операции копания грунта косопоставленным отвалом с одновременным перемещением его в сторону.

Задача решается за счет того, что автогрейдер, содержащий базовое шасси, основную раму, бульдозерный отвал, тяговую раму с механизмом выноса и перекоса, поворотный круг с грейдерным отвалом и механизмами выдвижения и поворота, два скребка, жестко закрепленные на балансирах автогрейдера, расположенные симметрично относительно продольной оси машины с перекрытием колеи и повернутые к этой оси под углом α , нижние кромки скребков располагаются в опорной плоскости задних ведущих колес.

Изобретение поясняется схемами:

На фиг. 1 изображен предлагаемый автогрейдер со скребками (вид сбоку); на фиг. 2 - то же (вид сверху); на фиг. 3 - схематическое расположение грейдерного отвала и

скребков при копании и перемещении грунта косооставленным отвалом (вид на грейдерный отвал и скребки спереди); на фиг. 4 - то же (вид сверху).

Автогрейдер состоит из: базового шасси 1, основной рамы 2, бульдозерного отвала 3, тяговой рамы с механизмом выноса и перекоса 4, поворотного круга 5 с грейдерным отвалом 6 и механизмами выдвижения 7 и поворота 8, двух скребков 9 и 10, жестко закрепленных на балансирах автогрейдера 11 и 12, расположенных симметрично относительно продольной оси машины С-С, с перекрытием колеи и повернутые к этой оси под углом α , нижние кромки скребков А располагаются в опорной плоскости задних ведущих колес В-В.

Скребки не предназначены для копания грунта. Их задачей является не допустить просыпания разрабатываемого грунта грейдерным косооставленным отвалом, под задние ведущие колеса машины посредством перемещения его за пределы колеи автогрейдера.

Поперечный профиль скребков повторяет профиль грейдерного отвала.

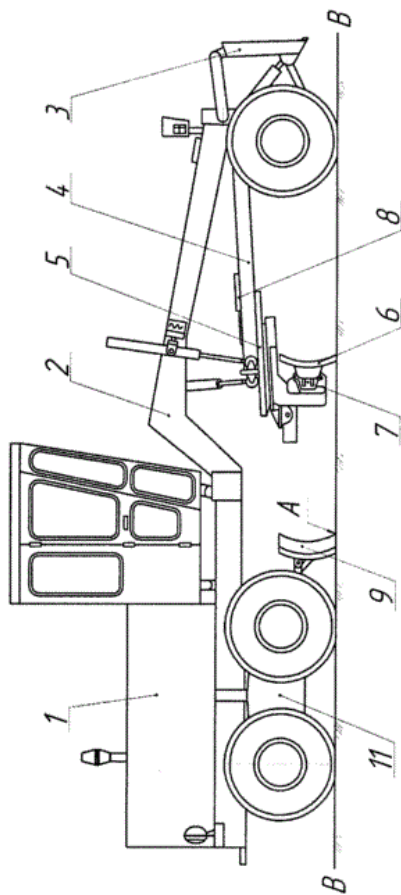
Необходимый угол установки скребков к продольной оси машины α должен находиться в пределах $30...45^\circ$ / Руководство по эксплуатации автогрейдера ГС-25.12 РЭ, 2012/.

Рекомендуемый угол зарезания грейдерного отвала β составляет $12...15^\circ$ /ГОСТ №11030 - 93, с. 10/.

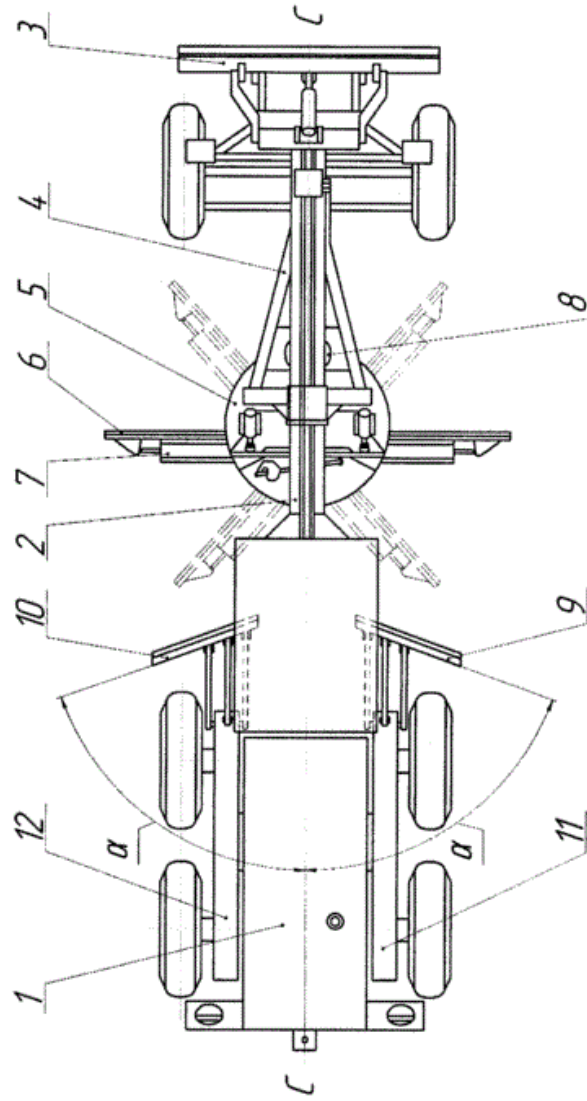
На фиг. 3 и 4 показано схематическое расположение грейдерного отвала 6 и скребков 9 и 10 при копании и перемещении грунта косооставленным отвалом, и то, что при изменении угла зарезания грейдерного отвала β , положение скребков остается неизменным (нижние кромки скребков А находятся в опорной плоскости задних ведущих колес В-В), вследствие чего не происходит просыпания разрабатываемого грунта под задние ведущие колеса машины посредством перемещения его за пределы колеи автогрейдера.

Формула изобретения

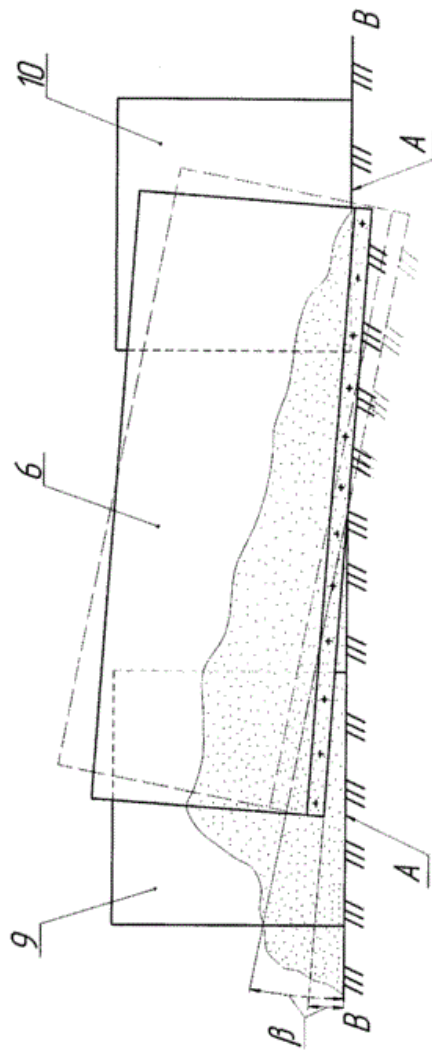
Автогрейдер, включающий базовое шасси, основную раму, бульдозерный отвал, тяговую раму с механизмом выноса и перекоса, поворотный круг с грейдерным отвалом и механизмами выдвижения и поворота, отличающийся тем, что на балансирах автогрейдера жестко закреплены два скребка, расположенные симметрично относительно продольной оси машины с перекрытием колеи и повернутые к этой оси под углом α , нижние кромки скребков располагаются в опорной плоскости задних ведущих колес.



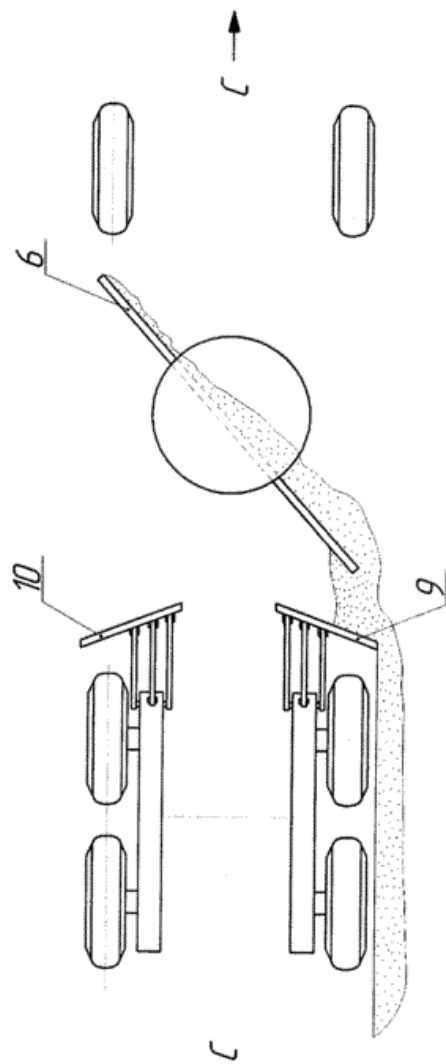
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4