



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016143014, 01.11.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.11.2016Дата регистрации:
21.09.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 01.11.2016

(45) Опубликовано: 21.09.2017 Бюл. № 27

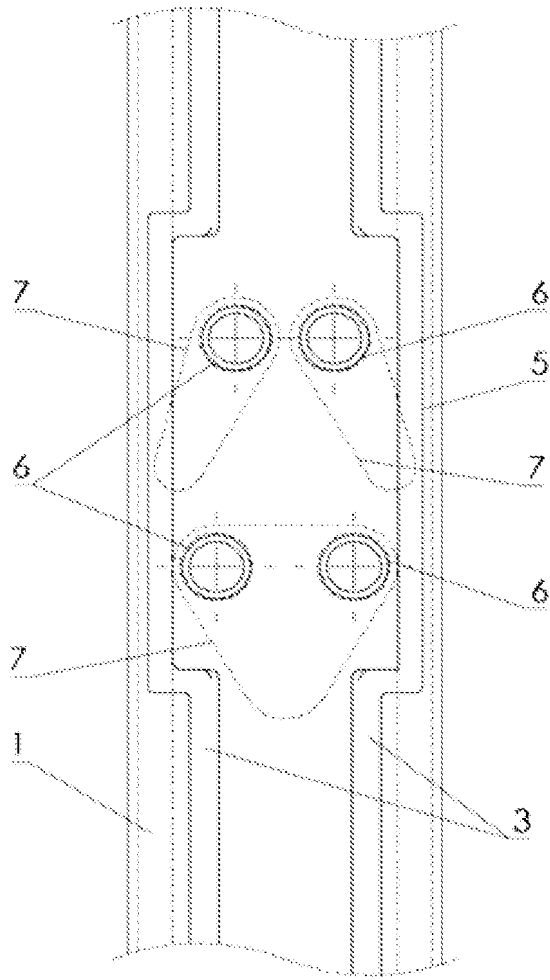
Адрес для переписки:

197046, Санкт-Петербург, пр-кт
Каменноостровский, 1-3, пом. 30, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"(72) Автор(ы):
БОДУЭН Клод (СА)(73) Патентообладатель(и):
Общество с ограниченной ответственностью
"ТК АВМ-Трейд" (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 6155656 А, 05.12.2000. RU
2521894 С2, 10.07.2014. СА 2744680 А1,
29.12.2011. RU 83992 U1, 27.06.2009.**(54) НАКЛАДКА ПОЛОЗА ГУСЕНИЦЫ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ГУСЕНИЧНОГО
ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА С ТАКОЙ НАКЛАДКОЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к накладке полоза гусеницы и задней подвеске гусеничного транспортного средства с такой накладкой. Накладка полоза гусеницы, выполненная с возможностью размещения на скользящий полоз задней подвески, содержит продольный профильный паз, предназначенный для установки на полоз, и по меньшей мере одну продольную канавку. Накладка дополнительно содержит вырез, расположенный в зоне размещения катков и оси рычага задней подвески со стороны

профильного паза. Задняя подвеска гусеничного транспортного средства, снабженная такой накладкой, в которой каждый полоз гусеницы может быть дополнительно снабжен по меньшей мере одним сквозным отверстием, соосным с по меньшей мере одним отверстием в вырезе накладаки. Достигается увеличение срока службы накладаки полоза гусеницы и уменьшение ее износа за счет обеспечения эффективной системы охлаждения накладаки в зоне, наиболее подверженной износу. 2 н. и 7 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 4



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
B62D 55/14 (2006.01)
B62D 55/088 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2016143014, 01.11.2016**

(24) Effective date for property rights:
01.11.2016

Registration date:
21.09.2017

Priority:

(22) Date of filing: **01.11.2016**

(45) Date of publication: **21.09.2017** Bull. № 27

Mail address:

**197046, Sankt-Peterburg, pr-kt Kamennooostrovskij,
1-3, pom. 30, OOO "Yuridicheskaya firma
Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):
BEAUDOIN Claude (CA)

(73) Proprietor(s):
**Obshchestvo s Ogranichennoy Otvetstvennostyu
"TK AWM-Trade" (RU)**

(54) **TRACK RUNNER PAD AND REAR SUSPENSION OF TRACK VEHICLE WITH SUCH PAD**

(57) Abstract:

FIELD: transportation.

SUBSTANCE: track runner pad made with the possibility of placing on a sliding runner of the rear suspension comprises a longitudinal profile groove designed for mounting on the runner, and at least one longitudinal slot. The pad additionally comprises a cutout located in the area of the rollers and the axis of the rear suspension lever on the side of the profile groove. The rear suspension of the track vehicle is

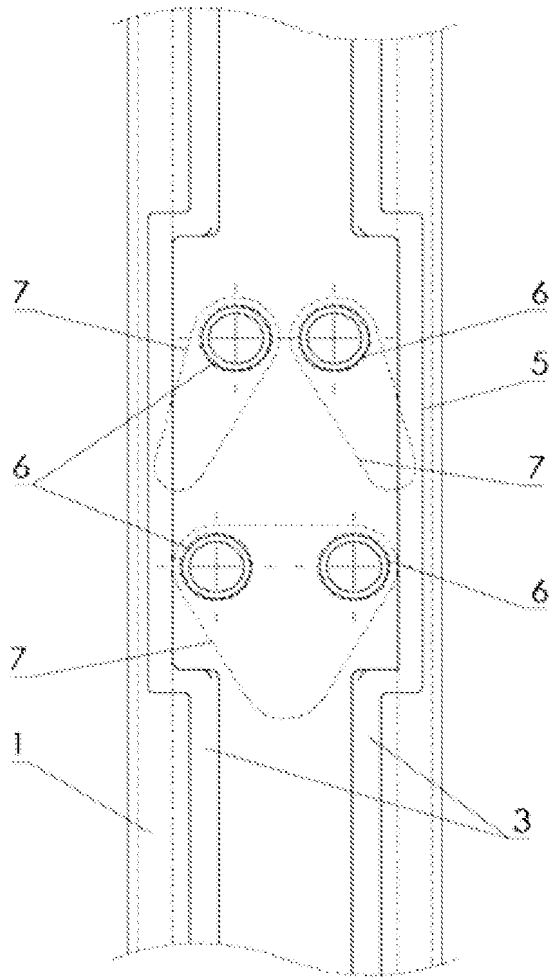
equipped with such a pad, in which each track runner can be additionally equipped with at least one through opening coaxial with at least one opening in the pad cutout.

EFFECT: increasing the service life of the track runner pad and to reduce its wear due to providing an effective cooling system for the pad in the area most susceptible to wear.

9 cl, 5 dwg

RU 2 631 379 C1

RU 2 631 379 C1



Фиг. 4

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к области транспортной техники и может найти применение при разработке различных видов снегоходной и другой гусеничной техники. Более конкретно изобретение относится к накладке полоза гусеницы, а также к задней подвеске гусеничного транспортного средства, в частности снегохода, снабженной такой накладкой.

Уровень техники

Накладка полоза гусеницы гусеничного транспортного средства предназначена для снижения трения между гусеницей и поломом. В подвесках снегоходов накладки полоза используются в качестве расходных материалов, поскольку они постоянно соприкасаются с гусеницами. По этой причине возникает необходимость постоянного смазывания накладок при контакте со снегом.

Известна накладка полоза гусеницы задней подвески снегохода (US 20090008990A1, опубл. 08.01.2009, МПК В62D 55/14), содержащая на поверхности скольжения множество желобков, расположенных под углом к продольной оси, в которых размещены вставки из материала с низким коэффициентом трения. Недостатками данной конструкции являются высокая себестоимость ее изготовления и ненадежность самой конструкции ввиду сложности сцепления разных материалов и, как следствие, вероятности выпадения вставок в процессе эксплуатации.

Известна конструкция накладки полоза гусеницы задней подвески снегохода (US 6155656, опубл. 05.12.2000, МПК В62D 55/14), содержащая канавки синусоидальной формы, проходящие вдоль поверхности скольжения направляющей и имеющие открытый конец в задней части накладки для осуществления дренажа. Синусоидальные канавки удерживают плотный снег во время езды снегохода по снежной местности до поглощения им достаточного количества тепла для размягчения и прохождения по кривой траектории канавок. Свойство удержания канавками плотного снега обеспечивает смазку и охлаждение накладки и гусеницы. Данная конструкция накладки принята за прототип.

Недостатком прототипа является то, что синусоидальные канавки обеспечивают лишь кратковременный эффект смазки. При езде по местности с ограниченным количеством снега снег или лед, который попадает в данные канавки, будет очень быстро таять и вытекать обратно (площадь канавок мала), соответственно смазка дает лишь кратковременный эффект. Кроме того, канавки, используемые для улавливания снега из-под направляющей, уменьшают зону контакта накладки с гусеницей, что негативно влияет на степень износа накладки.

Раскрытие изобретения

Задачей, на решение которой направлено данное изобретение, является создание износостойкой накладки полоза гусеницы задней подвески гусеничного транспортного средства и задней подвески гусеничного транспортного средства с такой накладкой.

Для решения поставленной задачи предлагается накладка, выполненная с возможностью размещения на скользящий полоз задней подвески, содержащая продольный профильный паз, предназначенный для установки на полоз гусеницы, и по меньшей мере одну продольную канавку. В отличие от известных накладок она дополнительно содержит вырез, расположенный в зоне размещения катков и оси рычага задней подвески со стороны профильного паза.

В предпочтительном варианте выполнения накладка дополнительно снабжена по меньшей мере одним сквозным отверстием, размещенным в вырезе.

Накладка также может быть снабжена по меньшей мере одним каналом,

расположенным вокруг отверстия. Вырез предпочтительно имеет прямоугольную форму.

Зона размещения выреза предпочтительно расположена на расстоянии $1/3$ длины накладки от ее передней части.

5 Продольные канавки предпочтительно расположены со стороны профильного паза, а также могут быть выполнены с уклоном по направлению к вырезу.

В другом аспекте изобретения предложена задняя подвеска гусеничного транспортного средства, отличающаяся тем, что каждый полоз гусеницы снабжен вышеописанной накладкой.

10 В предпочтительном варианте задней подвески каждый полоз гусеницы дополнительно снабжен по меньшей мере одним сквозным отверстием, соосным с по меньшей мере одним отверстием в вырезе накладаки.

Техническим результатом является увеличение срока службы накладаки полоза гусеницы и уменьшение ее износа за счет обеспечения эффективной системы охлаждения накладаки в зоне, наиболее подверженной износу.

15 Заявляемый технический результат достигается тем, что накладка снабжена продольными канавками, расположенными вдоль нее, предназначенными для направления талого снега и воды в вырез, выполненный в зоне, наиболее подверженной износу (в зоне размещения катков и оси рычага задней подвески), а также отверстиями
20 в данном вырезе для дренажа талого снега или воды и каналами вокруг отверстий. Конструкция полоза гусеницы, имеющая отверстия, соосные с отверстиями накладаки, также способствует более эффективному охлаждению накладаки и дренажу талой воды.

При езде снегохода в условиях с небольшим количеством снега (лед, дорожное покрытие) повышается температура клипсов гусеницы ввиду трения и недостаточного
25 теплоотвода. Повышение температуры имеет прямое отношение к износу накладаки полоза, т.к. оно приводит к ее плавлению. При поддержании температуры накладаки и клипсов ниже температуры плавления пластиковых накладок (UHMW) срок службы данных накладок увеличивается. Вода является наилучшей жидкостью для снижения температуры металлических деталей (в данном случае клипсов гусеницы).

30 По сравнению с прототипом в заявляемой конструкции талый снег может направляться по продольным канавкам в каналы накладаки полоза. Заявленная накладка может применять талый снег или воду со всей зоны вокруг накладаки, например воду, которая попадает на нее с области выше накладаки или ниже полоза, и может впоследствии улавливаться и направляться в определенную зону накладаки, которая
35 наиболее подвержена износу.

Краткое описание чертежей

На Фиг. 1 показан общий вид задней подвески снегохода с установленной накладкой.

На Фиг. 2 показан общий вид накладаки.

На Фиг. 3 показан вид спереди накладаки.

40 На Фиг. 4 показан вид сверху паза накладаки.

На Фиг. 5 показан общий вид фрагмента задней подвески, полоз которой снабжен отверстиями.

Осуществление изобретения

10 На Фиг. 1 показана задняя подвеска снегохода с накладкой 1, установленной на полоз 2. Накладка 1, более подробно показанная на Фиг. 2-4, имеет две продольные канавки 3, проходящие вдоль продольного профильного паза 4 для установки полоза. Накладка 1 со стороны профильного паза снабжена вырезом 5, имеющим
45 предпочтительно прямоугольную форму. Внутри выреза 5 имеются сквозные отверстия

6, вокруг которых выполнены каналы 7 произвольной формы. Вырез 5 расположен в зоне накладки, наиболее подверженной износу во время работы задней подвески. В данном конкретном примере такая зона располагается на расстоянии примерно 1/3 длины накладки от ее передней части ввиду наличия в этой зоне катков 8 и оси рычага 9 задней подвески (Фиг. 1). Продольные канавки 3 предназначены для направления талого снега или воды, попадающих с зоны вокруг полоза 2 в вырез 5. Канавки 3 могут иметь небольшой уклон по направлению к вырезу 5 для улучшения потока талого снега или воды. Нагрев накладки и ее преждевременный износ также обусловлен взаимодействием контактной пары накладка 1 – клипса 10 гусеницы снегохода, поэтому вырез 5 также предусмотрен для охлаждения данной контактной пары (Фиг. 1). Сквозные отверстия 6 в вырезе 5 предназначены для направления талого снега или воды к его нижней части, где они растекаются по каналам 7 для охлаждения соответствующей зоны накладки, наиболее подверженной износу, и обеспечения смазочной пленки между накладкой 1 и клипсами 10 гусеницы. Следует иметь в виду, что зона размещения выреза 5 на накладке может быть смещена вдоль накладки в ту или иную сторону в зависимости от конфигурации задней подвески.

Полоз 2 гусеницы (Фиг. 5) также может быть снабжен сквозными отверстиями 11, соосными с отверстиями 6 накладки в вырезе 5, для облегчения прохождения талого снега и воды к зоне охлаждения.

Таким образом, износ накладки полоза гусеницы уменьшается за счет обеспечения усовершенствованной системы ее охлаждения, включающей в себя продольные канавки, вырез, выполненный в зоне, наиболее подверженной износу, с дополнительными сквозными отверстиями и каналами вокруг него.

Конструкция задней подвески с полозом гусеницы, включающей сквозные отверстия, соосные с отверстиями в накладке, также способствует улучшенному охлаждению накладки и, следовательно, уменьшает ее износ.

(57) Формула изобретения

1. Накладка полоза гусеницы, выполненная с возможностью размещения на скользящий полоз задней подвески, содержащая продольный профильный паз, предназначенный для установки на полоз, и по меньшей мере одну продольную канавку, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит вырез, расположенный в зоне размещения катков гусеницы и оси рычага задней подвески со стороны профильного паза.

2. Накладка по п.1, отличающаяся тем, что она дополнительно снабжена по меньшей мере одним сквозным отверстием, размещенным в вырезе.

3. Накладка по п.2, отличающаяся тем, что она дополнительно снабжена по меньшей мере одним каналом, расположенным вокруг отверстия.

4. Накладка по п.1, отличающаяся тем, что вырез имеет прямоугольную форму.

5. Накладка по п.1, отличающаяся тем, что зона размещения выреза расположена на расстоянии 1/3 длины накладки от ее передней части.

6. Накладка по п.1, отличающаяся тем, что продольные канавки расположены со стороны профильного паза.

7. Накладка по п.1, отличающаяся тем, что продольные канавки выполнены с уклоном по направлению к вырезу.

8. Задняя подвеска гусеничного транспортного средства, отличающаяся тем, что каждый полоз гусеницы снабжен накладкой по любому из пп. 1-6.

9. Задняя подвеска по п. 8, отличающаяся тем, что каждый полоз гусеницы

дополнительно снабжен по меньшей мере одним сквозным отверстием, соосным с по меньшей мере одним отверстием в вырезе накладки.

5

10

15

20

25

30

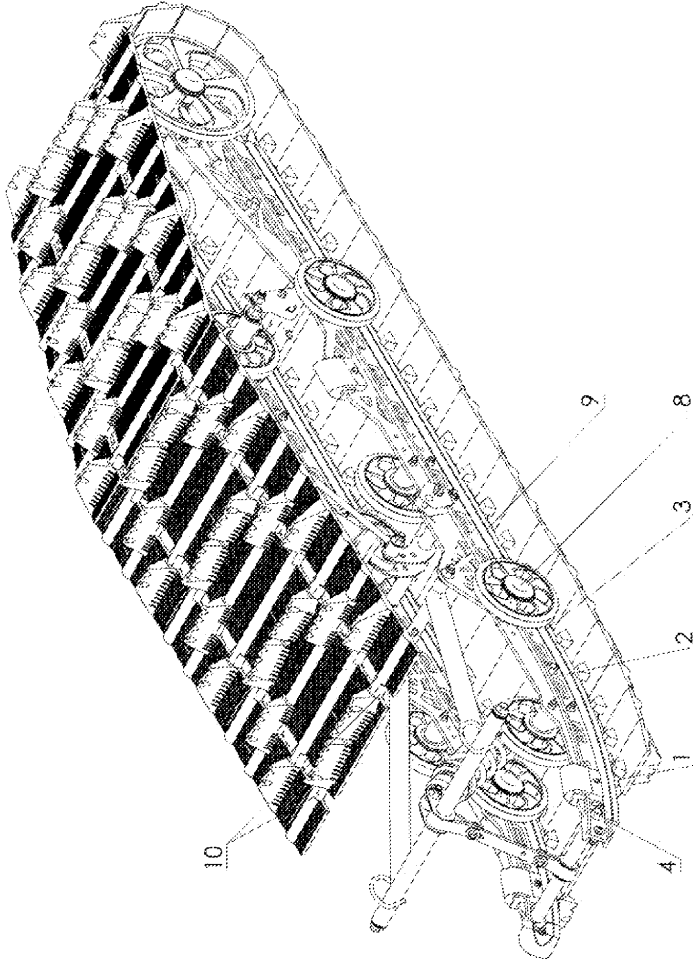
35

40

45

1/5

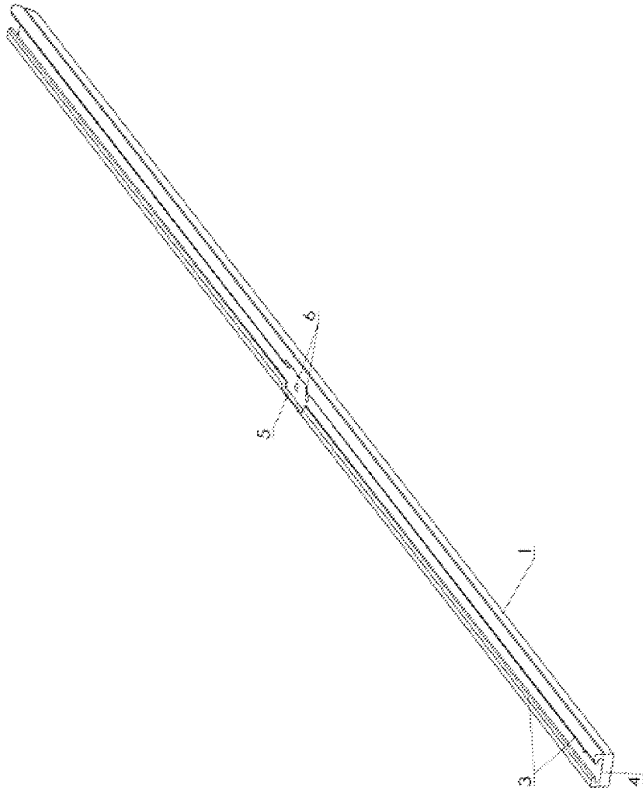
НАКЛАДКА ПОЛОЗА ГУСЕНИЦЫ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ГУСЕНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА С ТАКОЙ НАКЛАДКОЙ



Фиг. 1

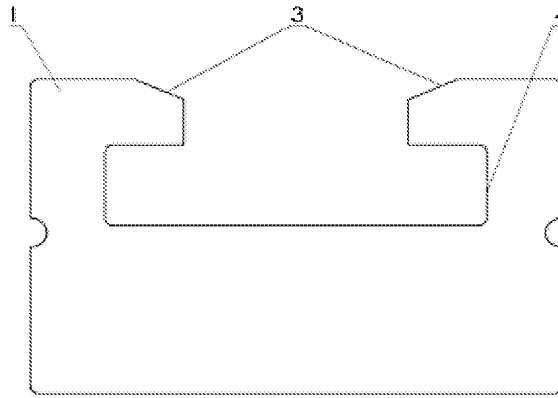
2/5

НАКЛАДКА ПОЛОЗА ГУСЕНИЦЫ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ГУСЕНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА С ТАКОЙ НАКЛАДКОЙ



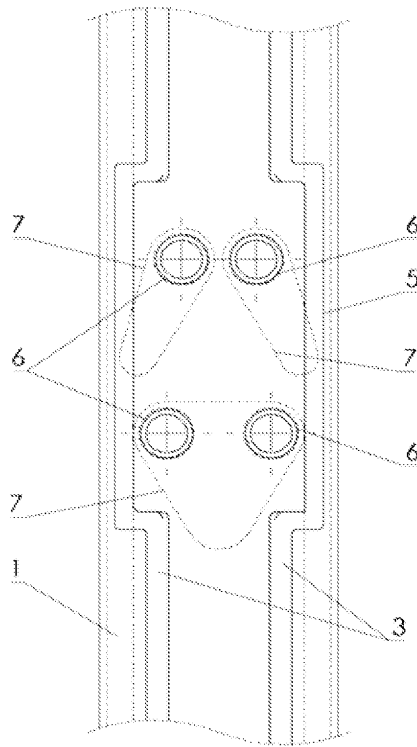
Фиг. 2

НАКЛАДКА ПОЛОЗА ГУСЕНИЦЫ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ГУСЕНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА С ТАКОЙ НАКЛАДКОЙ



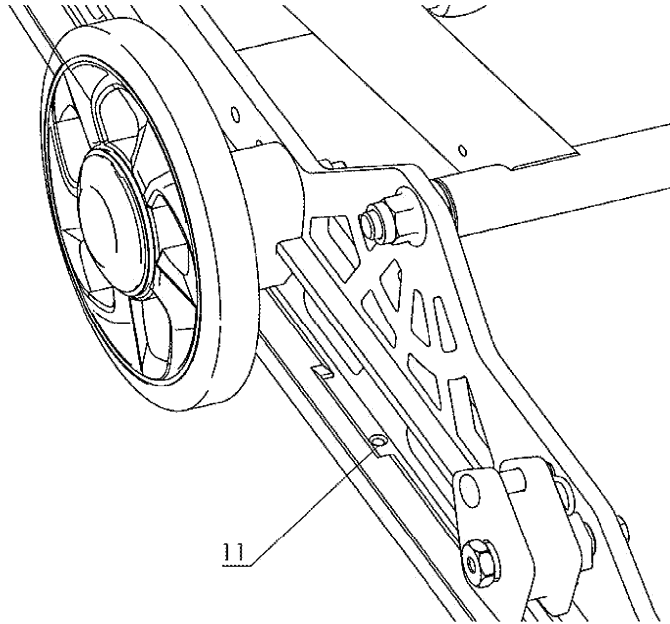
Фиг. 3

НАКЛАДКА ПОЛОЗА ГУСЕНИЦЫ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ГУСЕНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА С ТАКОЙ НАКЛАДКОЙ



Фиг. 4

НАКЛАДКА ПОЛОЗА ГУСЕНИЦЫ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ГУСЕНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА С ТАКОЙ НАКЛАДКОЙ



Фиг.5