СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1133122 A

4(51) B 60 C 11/00

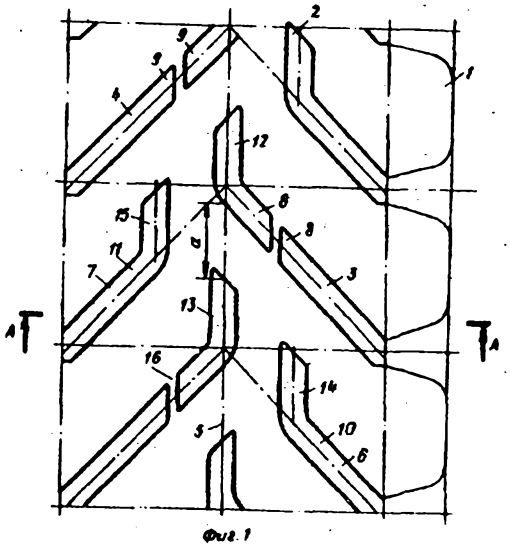
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3266825/27-11
(22) 01.04.81
(46) 07.01.85. Бюл. № 1
(72) В.Н.Лаптев, Г.А.Тимошенко, Ж.С.Мартыненко и О.И.Полянчиков
(53) 629.11.012.553 (088.8)
(56) 1.Патент Англии № 1312549, кл. В 7 С, 1973.

(54)(57) 1. ПРОТЕКТОР ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ШИНЫ преимущественно для тракторных колес, содержащий чередующиеся между собой основные и вспомогательные грунтозацепы постоянной ширины, расположенные по обе стороны от экваториальной плоскости шины под углом к ней, при этом грунтозацепы, расположенные по разные стороны от экваториальной плоскости, смещены относительно друг друга в окружном направлении и выполнены с двумя частями, первые из которых в основных грунтозацепах параллельны соответствующим частям вспомогательных грунтозацепов, и ими образованы периферийные зоны протектора, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью увеличения сопротивления шины боковому скольжению и улучшению плавности хода, вторые части вспомогательных грунтозацепов параллельны экваториальной плоскости, вторые части основных грунтозацепов расположены продольными центральными сечениями в этой плоскости, а интервалы между основными грунтозацепами, расположенными с разных сторон экваториальной плоскости, перекрыты в проекции на нее вторыми частями вспомогательных грунтозацепов.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1133122 A

2. Протектор по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что первые части основных грунтозацепов расчленены канавками, направленными параллельно экваториальной плоскости.

1

Изобретение относится к шинной промышленности, в частности к конструкциям пневматических шин ведущих колес тракторов.

Известен протектор пневматической шины, содержащий чередующиеся между собой основные и вспомогательные грунтозацепы постоянной ширины, расположенные по обе стороны от экваториальной плоскости шины под углом к ней, при этом грунтозацепы, расположенные по разные стороны от экваториальной плоскости, смещены относительно друг друга в окружном направлении и выполнены с двумя частями, первые из которых в основных грунтозацепах параллельны соответствующим частям вспомогательных грунтозацепов, и ими образованы периферийные зоны протектора [1].

Недостатком этой конструкции протектора является недостаточное сопротивление шины боковому скольжению и снижение плавности хода.

Цель изобретения - увеличение сопротивления шины боковому скольжению и улучшение плавности хода.

Поставленная цель достигается тем, что в протекторе пневматической шины, содержащем чередующиеся между собой основные и вспомогательные грунтозацепы постоянной ширины, расположенные по обе стороны от экваториальной плоскости шины под углом к ней, при этом грунтозацепы, расположенные по разные стороны от экваториальной плоскости, смещены относительно друг друга в окружном направлении и выполнены с двумя частями, первые из которых в основных грунтозацепах параллельны соответствующим частям вспомогательных грунтозацепов, и ими образованы периферийные зоны протектора, вторые части вспомогательных грунтозацепов параллельны экваториальной плоскости, вторые части основных грунтозацепов расположены продольными центральными сечениями в этой плоскости, а интервалы между основными грунтозацепами, расположенными с разных сторон экваториальной плоскости, перекрыты в проекции на нее вторыми частями вспомогательных грунтозацепов.

Кроме того, первые части основных грунтозацепов расчленены канавками,

2

направленными параллельно экваториальной плоскости.

На фиг.1 показан протектор пневматической шины; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - пневматическая шина, общий вид.

Пневматическая шина 1 содержит протектор 2, состоящий из основных грунтозацепов 3 и 4, которые на каждой стороне беговой дорожки от центральной экваториальной плоскости 5 чередуются со вспомогательными грунтозацепами 6 и 7. Основные 3 и 4 и вспомогательные 6 и 7 грунтозацепы постоянной ширины состоят из двух частей - первых 8-11 и вторых 12-15. Первые части основных грунтозацепов могут быть сплошными или расчлененными канавками 16 (с целью повышения эластичности протектора шины).

Первые части 8 и 9 основных грунтозацепов 3 и 4 простираются от концов беговой дорожки под углом к экваториальной плоскости и плавно переходят во вторые части 12 и 13 (направляющие ребра), которые располагаются по центру беговой дорожки таким образом, что экваториальная плоскость является их осью симметрии в поперечном направлении (фиг.1 и 2).

Первые части 10 и 11 вспомогательных грунтозацепов 6 и 7 простираются от концов беговой дорожки параллельно первым частям 8 и 9 основных грунтозацепов 3 и 4 и плавно переходят во вторые части 14 и 15 (направляющие ребра), которые располагаются между краями беговой дорожки и экваториальной плоскостью параллельно экваториальной плоскости, при этом зазоры a перекрываются вспомогательными грунтозацепами 6 и 7.

П р и м е р 1. Предлагаемая пневматическая шина содержит протектор, состоящий из чередующихся основных и вспомогательных грунтозацепов. Первые части основных и вспомогательных грунтозацепов простираются от концов беговой дорожки под углом к экваториальной плоскости и плавно переходят во вторые части (направляющие ребра), которые располагаются по центру беговой дорожки у основных грунтозацепов, а направляющие ребра вспомогательных грунтозацепов расположены между краями беговой дорожки и экваториальной плоскостью.

По результатам испытаний пневматическая шина данного выполнения обеспечивает отклонение траектории движения трактора на склоне 20° в пределах 1 м на длине гона 50 м. Тяговая мощность трактора на разных фонах (III передача) составляет 24,9 л.с., 23,4 л.с., удельный расход топлива 468 г/лс·ч, 517 г/лс·ч, условный тяговый КПД трактора 0,355, 0,333.

Сопротивление грунтозацепов протектора пневматической шины данного выполнения боковому усилию составляет 2,6731 Рб.

Пример 2. Пневматическая шина (эталон) содержит протектор, состоящий из чередующихся основных и вспомогательных грунтозацепов.

Грунтозацепы простираются от концов беговой дорожки под углом к экваториальной плоскости. Основные грунтозацепы заходят за экваториальную плоскость, а вспомогательные не достигают экваториальной плоскости.

По результатам испытания пневматическая шина в данном выполнении обеспечивает отклонение траектории движения трактора на склоне 20° в пределах 1,6 м на длине гона 50 м.

Тяговая мощность трактора на разных фонах (III передача) составляет 22,9 л.с., 18,8 л.с., удельный расход топлива 503 г/лс·ч и 606 г/лс.ч, условный тяговый КПД трактора 0,329 и 0,270.

Сопротивление грунтозацепов протектора пневматической шины данного выполнения боковому усилию составляет 2,4144 Рб.

Пример 3. Известная пневматическая шина содержит протектор, состоящий из чередующихся основных и вспомогательных грунтозацепов. Основные и вспомогательные грунтозацепы состоят из двух частей. Первая часть простирается под углом от концов беговой дорожки на 1/2 расстояния от центра протектора, вторая часть - от конца первой части грунтозацепа через центр протектора под меньшим углом к центральной осевой линии шины, чем первая часть.

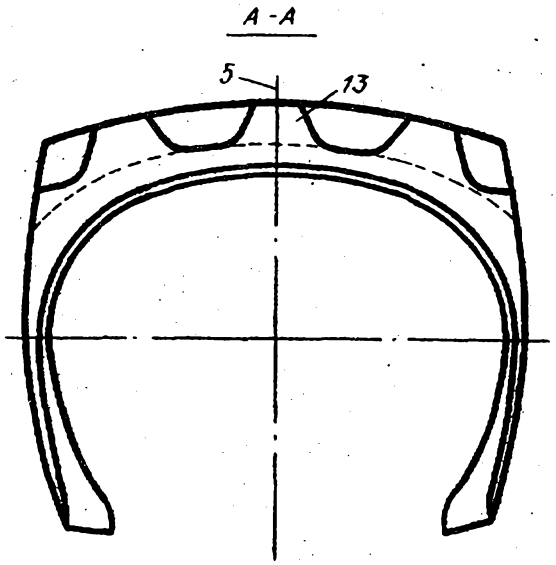
Внутренняя часть каждого грунтозацепа на конце имеет расширение, расположенное в области контакта шины с грунтом.

Сопротивление грунтозацепов протектора предлагаемой пневматической шины выполнения боковому усилию составляет 1,6827 Рб.

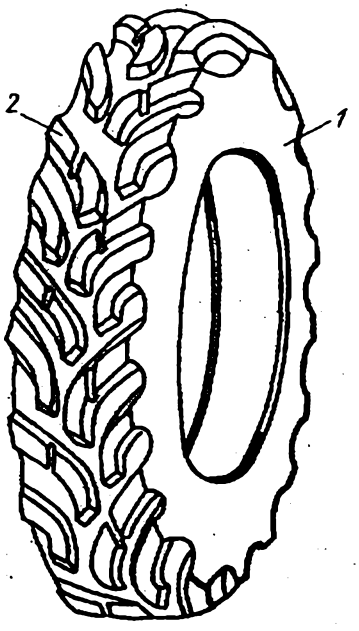
Из примеров видно, что пневматическая шина с рисунком протектора по примеру 1 имеет преимущества перед известным по тягово-сцепным показателям и устойчивости движения трактора не склоне.

Таким образом, использование предлагаемого технического решения позволяет увеличить сопротивление пневматической шины боковому скольжению, улучшить плавность хода и обеспечить высокие тягово-сцепные показатели.

Экономический эффект от применения предлагаемой шины составляет 95,65 руб. Экономический эффект на годовой объект производства шин составляет 966,5 тыс. руб.



Фиг.2



Фиг.3

ВНИИПИ Заказ 9902/16 Тираж 650 Подписное

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная,4