

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

“Пензенский государственный университет”



Кафедра

ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ

ПРИЦЕП СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Авторы:

-Салмин В.В.

-Генералова А.А.

-Агафонов В.С.



Исследование рынка прицепов

Применение прицепов для движения в составе с механическим транспортным средством:

- легковым автомобилем,
- грузовым автомобилем,
- трактором,
- мотоциклом
- другими транспортными средствами.

Прицеп автомобиля с тентом



Прицеп с подъемным кузовом





Исследование рынка прицепов

Крытый прицеп



Прицеп с подъемным механизмом



Прицеп для транспортировки автомобилей





Патентный поиск

Предмет поиска ИТР	Страна выдачи, вид и номер охранного документа	Автор, дата приоритета, название	Сущность ТР и цель его создания	Недостаток
Кузов прицепа	СССР, патент, SU 1556958 A1	Бурьянов А.И. Клименко В.И. Каун Ю.М. 18.01.90 г. Контейнеровоз	Изобретение относится к транспортным средствам с подъемно-транспортным оборудованием для погрузки, перегрузки и перевозки различных грузов. Цель изобретения - расширение функциональных возможностей при погрузочно-разгрузочных работах.	малая грузоподъемность и ограниченные возможности при погрузочно-разгрузочных работ
Кузов прицепа	СССР, Патент SU 1579806 A2	Ковалев В.А. 23.07.90 Транспортное средство для перевозки грузов	Цель - повышение эффективности и надежности работы. Погрузка и выгрузка осуществляются при помощи грузоподъемного борта. Устройство снабжено фиксаторами груза, установленными на боковых бортах кузова и грузоподъемному борту	ограниченность номенклатуры перевозимых грузов (для перевозки пакетированных грузов)
Кузов прицепа	Россия, Патент RU 2499764 C4	Андрианов Ю.С Кудрявцев А.И. Дроздов Н.А. Созонов А.Н. 26.12.2011 Подъемная платформа транспортных средств	Технический результат достигается применением подъемной платформы транспортных средств, содержащих верхнюю и нижнюю площадки, кинематически связанных шарнирно закрепленными наклонными звеньями, оси которых образуют двухполостный гиперболоид, и диск, связанный с приводом его поворота и расположенный между площадками.	Сложность изготовления конструкции.



Задача изобретения

Облегчение погрузочно-разгрузочных работ а именно:

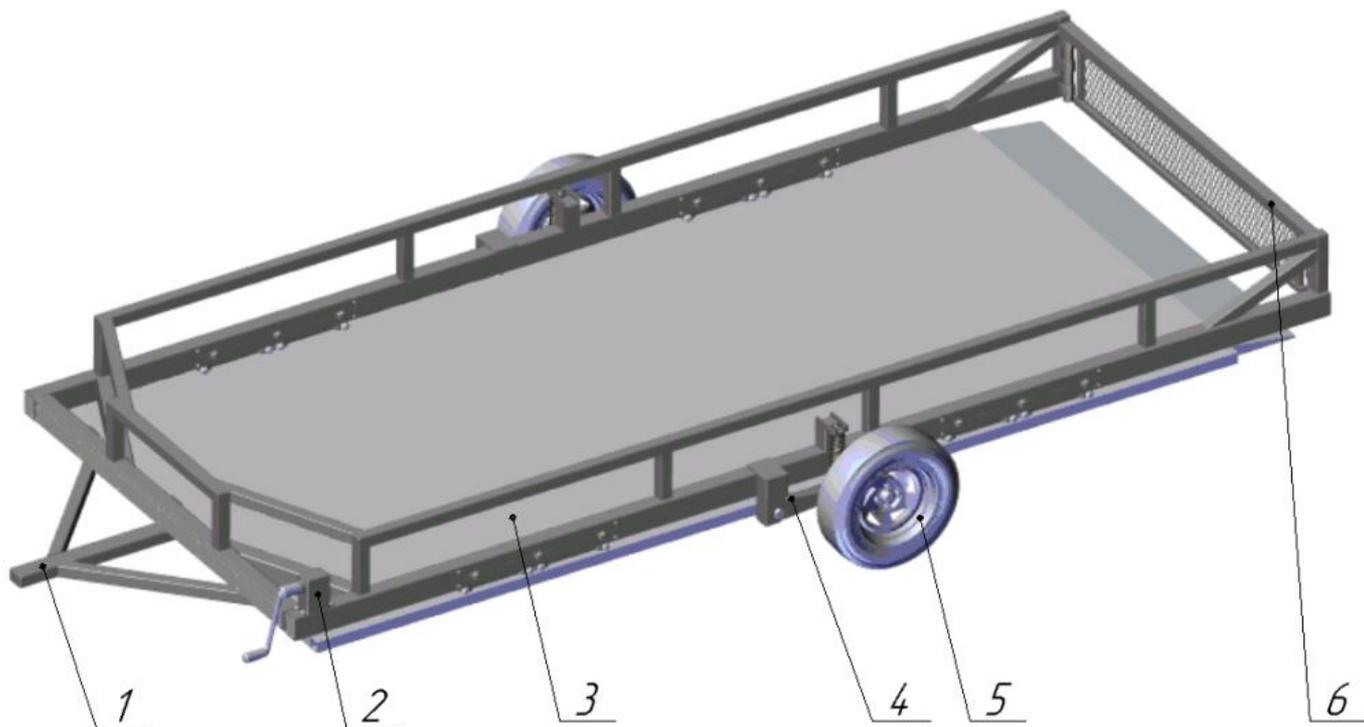
- создание устройства изменения уровня пола;
- разработка конструкции прицепа с устройством изменения уровня пола.

Технический результат, достигаемый изобретением, заключается в реализации следующих технических решений:

- механизм подъема и опускания пола кузова;
- приводное устройство.



Конструкция прицепа



Конструкция прицепа

- 1 – рама,
- 2 – редуктор механизма изменения уровня пола,
- 3 – пол кузова,
- 4 –подвеска,
- 5 – колесо,
- 6 – задняя стенка



Реферат

Изобретение относится к транспортным средствам, и может быть использовано при перевозке грузов различного веса и объёма в различных условиях. Цель изобретения - улучшение эксплуатационных возможностей, а также повышение эффективности и надёжности при выполнении поргузочно-разгрузочных работ. Прицеп состоит из кузова имеющего возможность изменять уровень пола при помощи механизма. Для обеспечения легкости перемещения с максимально опущенным кузовом установлены 6 колесиков. К раме прицепа крепится система валов и рычагов, подвижных и неподвижных опор, редуктор. При необходимости изменить уровень пола кузова прицепа, необходимо установить рукоять редуктора и начать вращение, прикладывая крутящий момент к валу-шестерне, который воздействует на передний вал, промежуточный и задний валы, приводя их в движение. Подвижная опора перемещается за счет трапецеидальной резьбы, а вместе с ней перемещается пол кузова прицепа, который шарнирно связан с опорой через рычаги. Для синхронного изменения уровня пола кузова, применяется цепной привод.



Формула изобретения

Прицеп специального назначения для транспортного средства, содержащий раму, редуктор механизма изменения уровня пола, пол кузова с колёсиками, подвеску, колеса, заднюю стенку, отличающийся тем, что механизм изменения уровня пола кузова прицепа состоит из редуктора, передающего крутящий момент от ручки привода к валу-шестерне с нарезанной звёздочкой, соединенному с передним валом, промежуточным валом, задним валом вращающихся во вкладышах, которые фиксируются корпусом опоры, пола кузова, соединяющегося с рамой посредством подшипника скольжения, расположенного в раме прицепа и крышке прицепа закреплённой болтами и рычагами, один из которых прикреплен к подвижной гайке, которая перемещается при вращении вала, а другой рычаг прикреплен к неподвижной гайке, рычажно-пружинной независимой подвески кузова, и открывающейся задней стенкой.