

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **1108**

(13) **U**

(51)⁷ **B 60P 3/32**

(54)

ФУРГОН

(21) Номер заявки: u 20030101

(22) 2003.03.12

(46) 2003.12.30

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Брестский государственный техни-
ческий университет" (ВУ)

(72) Авторы: Чернюк Владимир Петрович;
Ивасюк Юрий Петрович; Чернюк Ми-
хаил Владимирович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Брестский государственный
технический университет" (ВУ)

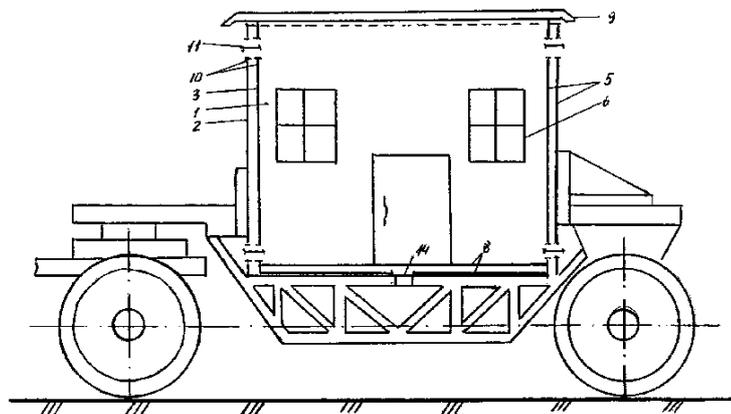
(57)

1. Фургон, содержащий двухъярусный кузов или прицеп к транспортному средству на колесах, каждый из ярусов которого предназначен для выполнения разнообразных функций с возможностью их взаимного относительного перемещения, и снабженного механизмом вертикального подъема верхнего яруса, причем оба яруса снабжены отдельными стенами, дверями, окнами, полами и общей кровлей, **отличающийся** тем, что нижний ярус закреплен на кузове или прицепе стационарно, верхний ярус выполнен выдвижным из нижнего, и оба яруса снабжены соосными дверями и окнами, причем в стенах их верхней и нижней частей устроены соосные отверстия для пропускания стяжных болтов.

2. Фургон по п. 1, **отличающийся** тем, что механизм вертикального подъема верхнего яруса выполнен в виде нескольких или одного многоходового гидро- или пневмоцилиндра с выдвижным штоком, расположенным под фургоном.

3. Фургон по п. 2, **отличающийся** тем, что цилиндр механизма подъема верхнего яруса нижним концом монтирован в прямке в грунте и оперт на шпальную клетку, а его шток заведен в отверстие в полу нижнего яруса и оперт на пол верхнего.

4. Фургон по п. 2, **отличающийся** тем, что цилиндр механизма подъема верхнего яруса подсоединен посредством шлангов, патрубков, вентилях кранов к гидро- или пневмонасосу транспортного средства.



Фиг. 1

(56)

1. Ганичев И.А. Технология строительного производства. - М.: Стройиздат, 1972. - С. 45-47, рис. П-14.
2. Патент РФ 2009055, МПК В 60Р 3/32, 1994.

Полезная модель относится к строительству, и касается выполнения устройств для обустройства объектов функционального назначения, в том числе жилья транспортных средств, а также помещений для размещения и транспортировки грузов, людей и в других целях.

Известен фургон, выполненный в виде кузова или прицепа к транспортному средству на колесах для выполнения разнообразных функций, со стенами, дверями, окнами, кровлей [1].

Недостатком известного устройства является небольшой полезный объем и площадь в процессе эксплуатации фургона, обусловленные его одноярусным исполнением.

Наиболее близким устройством к заявленной полезной модели, является фургон, содержащий двухъярусный кузов или прицеп к транспортному средству на колесах, каждый из ярусов которого предназначен для выполнения разнообразных функций с возможностью их взаимного относительного перемещения, и снабженного механизмом вертикального подъема верхнего яруса, причем оба яруса снабжены отдельными стенами, дверями, окнами и общей кровлей [2].

Недостатком известного фургона является сложность конструкции, обусловленная наличием сложного механизма подъема и опускания кузова, конструкции верхнего и нижнего ярусов, механизма привода, наличием рычагов, стоек, связей шарниров и пр., дискомфортность условий работы людей.

Задачи, на решение которых направлена полезная модель, состоят в упрощении конструкции известного фургона за счет того, что в процессе транспортирования он представляет собой одноярусный кузов или прицеп к транспортному средству на колесах, а в процессе эксплуатации - двухъярусный, а также в улучшении эксплуатационных свойств устройства.

Следовательно, технический результат заключается в упрощении конструкции фургона, увеличении площади и полезного объема.

Поставленный технический результат достигается тем, что в известном устройстве, включающем двухъярусный кузов или прицеп к транспортному средству на колесах, каждый из ярусов которого предназначен для выполнения разнообразных функций с возможностью их взаимного относительного перемещения, и снабженного механизмом вертикального подъема верхнего яруса, причем оба яруса снабжены отдельными стенами, дверями, окнами, полами и общей кровлей, нижний ярус закреплен на кузове или прицепе стационарно, верхний ярус выполнен выдвижным из нижнего и оба яруса снабжены соосными дверями и окнами, причем в стенах их верхней и нижней частей устроены соосные отверстия для пропуска стяжных болтов. Механизм вертикального подъема верхнего яруса выполнен в виде нескольких или одного многоходового гидро- или пневмоцилиндра с выдвижным штоком, расположенным под фургоном. Цилиндр механизма подъема верхнего яруса нижним концом монтирован в прямке в грунте и оперт на шпальную клетку, а его шток заведен в отверстия в полу нижнего яруса и оперт на пол верхнего яруса.

Цилиндр механизма подъема верхнего яруса подсоединен посредством шлангов, патрубков, вентилях, кранов, к гидро- или пневмонасосу транспортного средства.

Выполнение фургона двухъярусным в процессе эксплуатации и одноярусным в период транспортировки, обустройство его выдвижным верхним ярусом из нижнего, использование в качестве механизма вертикального подъема верхнего яруса многоходового гидро- или пневмоцилиндра с выдвижным штоком позволяет решить поставленные задачи - упростить конструкцию фургона, создать комфортность и условия работы людей в процессе транспортировки и эксплуатации фургона.

ВУ 1108 U

Таким образом, указанные отличительные признаки являются новыми и достаточными для решения поставленных задач. Сопоставительный анализ с прототипом показывает их существенность, что не позволяет дискредитировать новизну заявленной полезной модели.

Сущность заявляемого устройства поясняется чертежами, где на фигуре 1 изображена полезная модель одноярусной, в процессе транспортирования, разрез: на фигуре 2 - то же, двухъярусный, в период приведения в эксплуатационное состояние, разрез.

Обозначения: 1-прицеп; 2-нижний ярус; 3-верхний ярус; 4-механизм вертикального подъема; 5-стены; 6-окна; 7-двери; 8-полы; 9-кровля; 10-соосные отверстия; 11-стяжные болты; 12-шток; 13-шпальная клетка; 14-отверстия в полу.

Фургон содержит двухъярусный прицеп 1 к транспортному средству (на чертеже не показано) на колесах, каждый из которых предназначен для выполнения разнообразных функций. В процессе транспортирования прицеп 1 представлен одноярусным (фиг. 1), в период эксплуатации - двухъярусным (фиг. 2). Нижний 2 и верхний ярусы изготовлены с возможностью их относительного вертикального перемещения и снабжены механизмом вертикального подъема 4 верхнего яруса 3. Оба яруса 2 и 3 имеют отдельные стены 5, окна 6, двери 7, полы 8, и общую кровлю 9, нижний ярус 2 закреплен на прицепе 1 стационарно, а верхний 3- выполнен выдвигаемым из нижнего 2 яруса. Оба яруса 2, 3 снабжены соосными дверями 7 и окнами 6. В стенах 5 обоих ярусов 2, 3 в верхней и нижней частях устроены соосные отверстия 10 для пропуска стяжных болтов 11. Механизм вертикального подъема 4 верхнего яруса 3 выполнен в виде одного (фиг. 2) многоходового гидро- или пневмоцилиндра с выдвигаемым штоком 12 или нескольких. Цилиндр 4 механизма подъема верхнего яруса 3, расположен под прицепом 1 фургона. Нижний конец цилиндра 4 расположен в приемке в грунте и оперт на шпальную клетку 13, а шток 12 заведен в отверстие 14 в полу 8 нижнего яруса 2 и оперт на пол 8 снизу верхнего яруса 3. Цилиндр 4 механизма подъема верхнего яруса 3 подсоединен посредством патрубков, шлангов, вентиля, кранов к гидро- или пневмоцилиндру транспортного средства (на чертежах не показано). Фургон оборудован приставными лестницами.

В транспортном состоянии прицеп 1 фургона прикреплен к транспортному средству. При этом верхний ярус 3 вмонтирован в нижний 2 (фиг. 1). Стены 5, окна 6, двери 7, полы 8 выполнены отдельно, окна 6 и двери 7 - еще и соосно. Погрузка грузов и людей осуществляется через разносторонние двери 7 по приставной лестнице. Верхний 3 и нижний 2 ярусы скреплены стяжными болтами 11 по соосным отверстиям 10. Нижний ярус 2 закреплен на прицепе 1 стационарно.

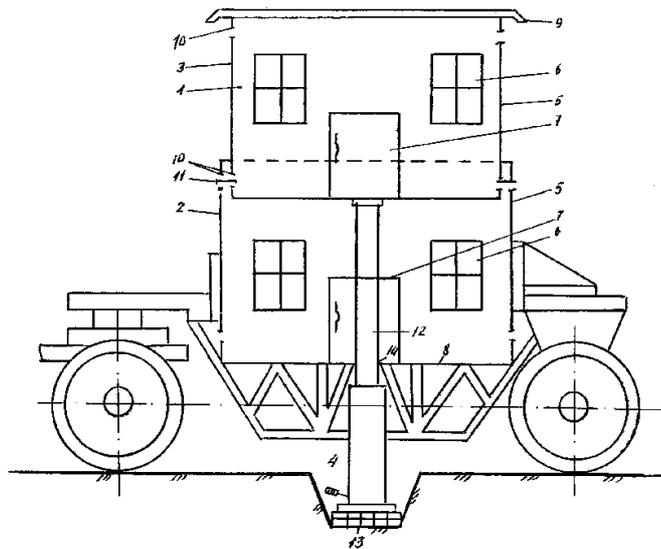
Для приведения фургона в двухъярусное эксплуатационное состояние стяжные болты 11 из соосных отверстий 10 вынимаются, люди выходят из прицепа 1 (по технике безопасности), под низом фургона, в грунте, отрывается приемок, устанавливается шпальная клетка 13, на нее устанавливается цилиндр 4, а его шток 12 заводиться в отверстие 14 в полу 8 нижнего яруса 2 до упора под пол 8 верхнего яруса 3. Гидро- или пневмоцилиндр 4 посредством шлангов, патрубков, вентиля, кранов присоединяется к гидро- или пневмонасосу транспортного средства. Производится подача рабочей жидкости или воздуха в гидро- или пневмоцилиндр 4, осуществляется выдвигание штока 12 из цилиндра 4, поднятие и выравнивание верхнего яруса 3 из нижнего 2 (фиг. 2), вплоть до выравнивания нижнего отверстия 10 в верхнем ярусе 3 и верхнего отверстия 10 в нижнем ярусе 2. Далее с приставных лестниц производится заводка стяжных болтов 11 в соосные отверстия 10 обоих ярусов 2, 3. Открываются разносторонние двери 7 на обоих ярусах, производится погрузка груза и людей на оба яруса по приставным лестницам, при необходимости демонтаж механизма подъема, задвижка штока 12 в цилиндр 4, демонтаж цилиндра 4.

Фургон к эксплуатации готов.

Перевод конструкции в транспортное состояние осуществляется в обратном порядке.

Конструкция устройства проще всех известных двухъярусных фургонов, надежна и комфортабельна в эксплуатации.

BY 1108 U



Фиг. 2