



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119445** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B62D 47/00

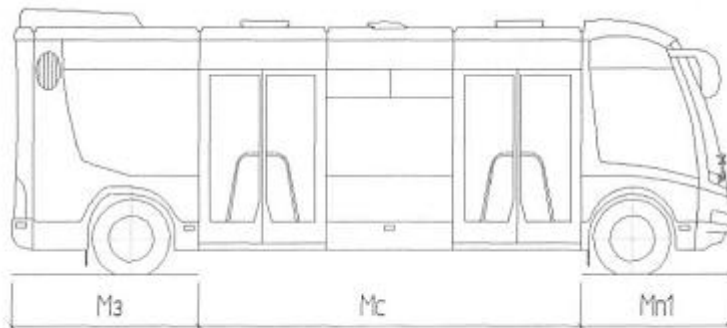
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 03417	(72) Винахідник(и): Войтків Станіслав Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.04.2017	(73) Власник(и): Войтків Станіслав Володимирович, вул. Зубрівська, 32, кв. 24, м. Львів, 79066 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2017, Бюл.№ 18	

(54) СИСТЕМА МОДУЛЬНОЇ УНІФІКАЦІЇ КУЗОВІВ АВТОБУСІВ

(57) Реферат:

Заявлена система модульної уніфікації кузовів автобусів, призначених для міських і приміських перевезень пасажирів, які мають тримальний кузов, силовий агрегат у задній частині кузова, передній керований і задній привідний мости, робоче місце водія і пасажирський салон. Кузови автобусів складаються із трьох модулів - одного модуля передньої частини, одного модуля середньої частини та одного модуля задньої частини.



Фиг. 11

UA 119445 U

Корисна модель належить до галузі автобусобудування, а саме до автобусів малого, середнього та великого класів з тримальним кузовом, призначених для міських і приміських перевезень пасажирів.

На даний час як вітчизняними, так і європейськими, азіатськими та іншими автобусобудівними заводами виготовляються автобуси малого, середнього і великого класів різного призначення, у т.ч. автобуси, призначені для міських і приміських перевезень пасажирів, обладнані різною кількістю пасажирських дверей різних типів, які розміщені у різних частинах їх кузовів. З точки зору умов експлуатації автобусів на різних маршрутах, у т.ч. з різними пасажиропотоками, автотранспортним підприємствам необхідні автобуси з різною конструкцією передньої частини їх кузовів стосовно наявності або відсутності пасажирських дверей у передньому звисі та їх типу. У конструкціях автобусів, які застосовуються для перевезень пасажирів на внутрішньоміських маршрутах оптимальними варіантами є автобуси без пасажирських дверей у передньому звисі або автобуси із подвійними пасажирськими дверима у передньому звисі. Для експлуатації на приміських маршрутах більш доцільною є конструкція автобусів з одинарними пасажирськими дверима у передньому звисі. Проте, на даний час автобусними заводами максимально уніфікованих конструкцій таких автобусів не виготовляються. Хоча, деякі виробники автобусів мають у виробничій програмі автобуси з одинарними або подвійними пасажирськими дверима з кузовами однакової габаритної довжини або з кузовами різної габаритної довжини. Недоліком системи уніфікації кузовів автобусів однієї габаритної довжини, обладнаних у передньому звисі пасажирськими дверима різних типів - одинарними або подвійними, є невідповідність габаритної довжини переднього звису кузова мінімально необхідним розмірам для облаштування проїми одинарних пасажирських дверей, що унеможливорює оптимізацію маси кузовів, планування пасажирських салонів автобусів і їх загальної пасажировмісності.

Задачею корисної моделі, що заявляється, є створення максимально уніфікованих міських автобусів, обладнаних різною кількістю пасажирських дверей різних типів, у т.ч. без пасажирських дверей у передньому звисі або з одинарними або подвійними пасажирськими дверима у передньому звисі, оптимізованої, тобто максимально можливої, пасажировмісності.

Досягнення поставленої задачі здійснено за рахунок того, що кузови автобусів, створених за розробленою системою їх модульної уніфікації, складаються із трьох основних частин - одного з трьох варіантів оптимізованих і частково уніфікованих модулів передньої частини, одного повністю уніфікованого модуля середньої частини та одного повністю уніфікованого модуля задньої частини.

Система модульної уніфікації кузовів автобусів без пасажирських дверей або з одинарними або подвійними пасажирськими дверима у передньому звисі показана на кресленнях, де на:

фіг. 1 - модуль передньої частини кузова автобуса без пасажирських дверей, вигляд справа;

фіг. 2 - модуль передньої частини кузова автобуса без пасажирських дверей, вигляд зліва;

фіг. 3 - модуль передньої частини кузова автобуса з одинарними пасажирськими дверима, вигляд справа;

фіг. 4 - модуль передньої частини кузова автобуса з одинарними пасажирськими дверима, вигляд зліва;

фіг. 5 - модуль передньої частини кузова автобуса з подвійними пасажирськими дверима, вигляд справа;

фіг. 6 - модуль передньої частини кузова автобуса з подвійними пасажирськими дверима, вигляд зліва;

фіг. 7 - модуль середньої частини кузова автобуса, вигляд справа;

фіг. 8 - модуль середньої частини кузова автобуса, вигляд зліва;

фіг. 9 - модуль задньої частини кузова автобуса без пасажирських дверей, вигляд справа;

фіг. 10 - модуль задньої частини кузова автобуса без пасажирських дверей, вигляд зліва;

фіг. 11 - автобус міський - варіант 1, вигляд справа;

фіг. 12 - автобус приміський, вигляд справа;

фіг. 13 - автобус міський - варіант 2, вигляд справа.

Система модульної уніфікації кузовів автобусів, передбачає можливість створення максимально уніфікованих автобусів, призначених для міських і приміських перевезень пасажирів, без пасажирських дверей у передньому звисі або обладнаних одинарними або подвійними пасажирськими дверима у передньому звисі. Кузови модульно-уніфікованих автобусів виконують із трьох складових частин - одного з трьох варіантів оптимізованих і частково уніфікованих модулів передньої частини (див. фіг. 1-6), одного повністю уніфікованого модуля середньої частини (див. фіг. 7-8), та одного повністю уніфікованого модуля задньої частини без пасажирських дверей у задньому звисі (див. фіг. 9-10).

Модулі передньої частини кузовів міських автобусів без пасажирських дверей у передньому звісі (Мп1), з одинарними пасажирськими дверима 1 у передньому звісі (Мп2) та з подвійними пасажирськими дверима 2 у передньому звісі (Мп3) частково уніфіковані по керованому мосту 3, дзеркала заднього огляду 4 і 5, по робочому місцю водія, та інших складових частинах (див. фіг. 1-6).

Модуль середньої частини кузовів міських автобусів (Мс) повністю уніфікований по пасажирських подвійних одностулкових дверях 6, вікнах із розсувною кватиркою 7, аварійно-вентиляційних люках 8, встановлених на даху кузова модуля, панелях зовнішнього облицювання 9 лівої і правої боковин та панелях облицювання 10 даху.

Модуль задньої частини кузова без пасажирських дверей у задньому звісі виконаний повністю уніфікованим по задньому привідному мосту 11, бокових вікнах 12, кутових панелях задньої стінки 13, задньому бамперу 14, ліхтарях задньої світлотехніки 15, панелях облицювання даху 16, панелях облицювання боковин 17, кондиціонеру 18, а також по глухому вікну у задній стінці, деяких панелях внутрішньої оббивки та інших складових частинах інтер'єру.

Система модульної уніфікації кузовів автобусів, обладнаних тяговими приводами різних типів, забезпечує створення максимально уніфікованих автобусів, призначених для міських і приміських перевезень пасажирів, які можуть бути виконані у наступних трьох варіантах:

автобус міський з двома пасажирськими дверима, кузов якого складається із модуля передньої частини (Мп1) без пасажирських дверей у передньому звісі, модуля середньої частини (Мс) з двома подвійними пасажирськими дверима і модуля задньої частини (Мз) (див. фіг. 11); автобус міський з трьома пасажирськими дверима, кузов якого складається із модуля передньої частини (Мп2) з одинарними пасажирськими дверима у передньому звісі, модуля середньої частини (Мс) з двома подвійними пасажирськими дверима і модуля задньої частини (Мз) без пасажирських дверей у задньому звісі (див. фіг. 12); автобус міський з трьома пасажирськими дверима, кузов якого складається із модуля передньої частини (Мп3) з подвійними пасажирськими дверима у передньому звісі, модуля середньої частини (Мс) з двома подвійними пасажирськими дверима і модуля задньої частини (Мз) без пасажирських дверей у задньому звісі (див. фіг. 13).

Запропонована система модульної уніфікації кузовів автобусів забезпечує створення і дрібносерійне виробництво на одному заводі максимально уніфікованих автобусів загального користування, обладнаних двома або трьома пасажирськими дверима, або без пасажирських дверей у передньому звісі або з одинарними або з подвійними дверима у передньому звісі, оптимізованих для міських або приміських перевезень пасажирів, значно коротші терміни і менші обсяги фінансових затрат на розробку конструкцій автобусів, значне скорочення термінів і фінансових затрат на технологічну підготовку виробництва автобусів, можливість виготовлення кузовів на одному і тому ж комплекті стапельного оснащення, суттєво нижчу собівартість їх виготовлення і, відповідно, нижчу вартість реалізації, а також, завдяки цьому, більшу конкурентоспроможність на ринку автобусів аналогічних класів і призначення.

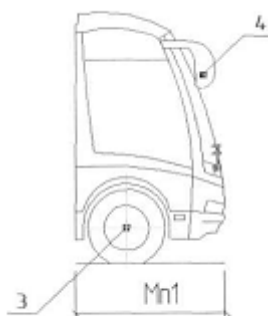
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Система модульної уніфікації кузовів автобусів, призначених для міських і приміських перевезень пасажирів, які мають тримальний кузов, силовий агрегат у задній частині кузова, передній керований і задній привідний мости, робоче місце водія і пасажирський салон, яка **відрізняється** тим, що кузови автобусів складаються із трьох модулів - одного модуля передньої частини, одного модуля середньої частини та одного модуля задньої частини.

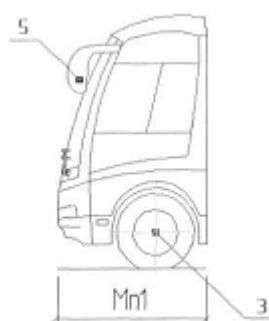
2. Система модульної уніфікації кузовів автобусів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль передньої частини кузовів автобусів виконаний без пасажирських дверей або із одинарними пасажирськими дверима, розміщеними у правій боковині у передньому звісі, або із подвійними пасажирськими дверима, розміщеними у правій боковині у передньому звісі, які частково уніфіковані за керованим мостом, дзеркалами заднього огляду та робочим місцем водія, модуль середньої частини кузовів автобусів виконаний повністю уніфікованим у одному варіанті з двома подвійними пасажирськими дверима, розміщеними у правій боковині за аркою колеса керованого моста та перед аркою колеса привідного моста, модуль задньої частини кузовів автобусів, у якому розміщені силовий агрегат та привідний міст, теж виконаний повністю уніфікованим в одному варіанті без пасажирських дверей у задньому звісі.

3. Система модульної уніфікації кузовів автобусів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кузови автобусів складають з модуля передньої частини без пасажирських дверей або з модуля передньої частини з одинарними пасажирськими дверима, або з модуля передньої частини з подвійними пасажирськими дверима та модуля середньої частини з подвійними пасажирськими

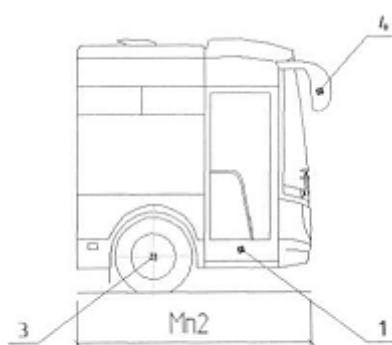
дверима і модуля задньої частини без пасажирських дверей.



Фиг. 1



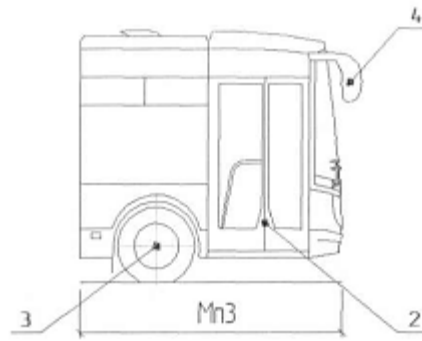
Фиг. 2



Фиг. 3



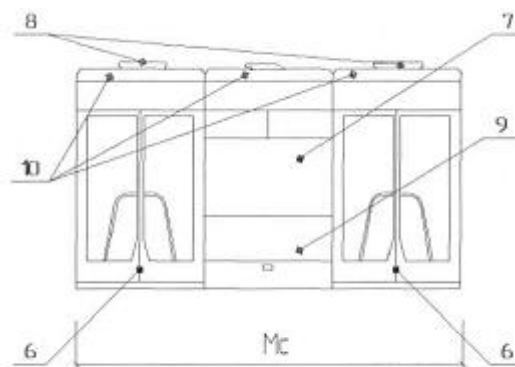
Фиг. 4



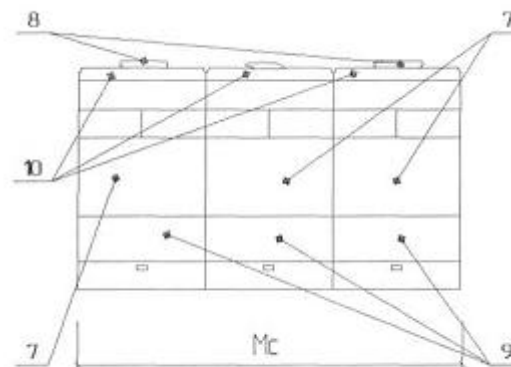
Фиг. 5



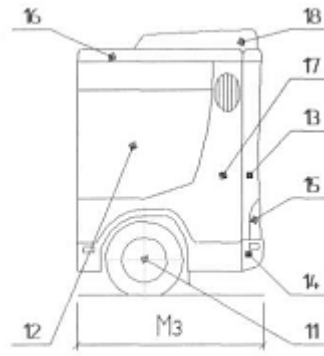
Фиг. 6



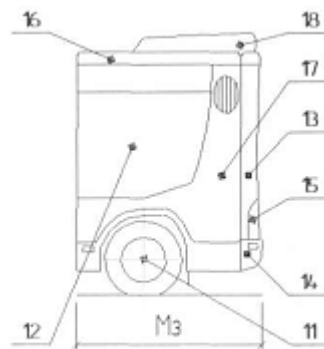
Фиг. 7



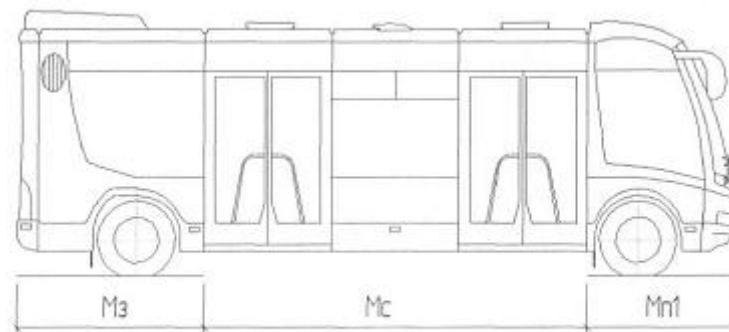
Фиг. 8



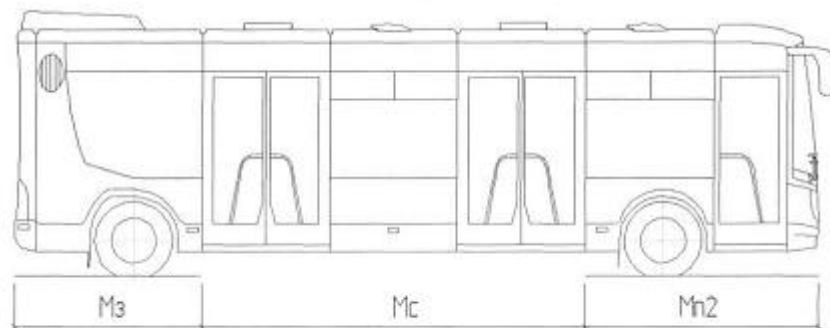
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12

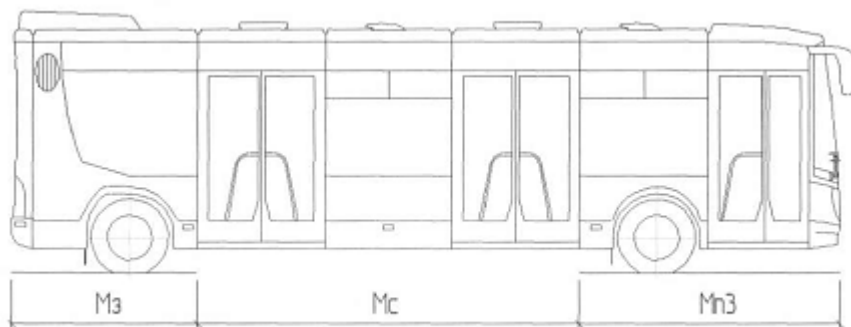


Fig. 13

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601