



УКРАЇНА

(19) UA (11) 82749 (13) C2
(51) МПК (2006)
B60D 5/00
B61D 17/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕКРИВАННЯ ПРОМІЖКУ МІЖ ПОВОРОТНИМ ДИСКОМ ТА ГАРМОШКОЮ ПЕРЕХОДУ МІЖ ДВОМА ШАРНІРНО З'ЄДНАНИМИ СЕКЦІЯМИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(21) а200607629
(22) 07.07.2006
(24) 12.05.2008
(31) 10 2005 032 218.2-21
(32) 09.07.2005
(33) DE
(46) 12.05.2008, Бюл.№ 9, 2008 р.
(72) КОХ РОБЕРТ, МОСАНЕР КНУД
(73) ХЮБНЕР ГМБХ
(56) UA 19720, B60D5/00, 25.12.97
DE 10005994, B60D5/00, 12.04.2001
DE 29921498, B60D5/00, 17.05.2001
EP 0215329, B60D5/00, 25.03.87
EP 0698514, B60D5/00, 28.02.96
(57) 1. Пристрій (12) для перекривання проміжку між поворотним диском (7) та гармошкою переходу (1) між двома шарнірно з'єднаними секціями (3а, 3б) транспортного засобу, причому гармошка містить дві бокові стінки (2а), з'єднані між собою принаймні одним дахом (2с), причому кожух проміжку (12) аналогічно гармошці переходу (1) має окремі складки (13) або хвилі і причому сусідні складки (13) або хвилі принаймні в зоні розташування одного їхнього гребеня з'єднані між собою за допомогою затискних планок (16), який відрізняється тим, що затискні планки (16) принаймні одним своїм кінцем закріплені на боковій стінці (2а) гармошки (2) з можливістю вертикального пересування.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що затискні планки (16) обома кінцями закріплені на боковій стінці (2а) гармошки (2) переходу (1) з можливістю вертикального пересування.
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що складки (13) або хвилі гармошки (2) на їхніх гребенях зі сторони кожуха проміжку (12) обладнані втулками (25) для рухомого приєднання затискних планок (16) кожуха проміжку (12).
4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що втулки (25) розташовані в зоні бокової стінки (2а) гармошки (2), закритій кожухом проміжку (12).
5. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що втулки (25) з'єднані зі складкою (13) або хвилею гармошки (2) затискним чином.
6. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що затискні планки (16) вставлені у втулки (25) зверху.

2

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що складки (13) або хвилі на гребенях мають обконтурований елемент (24).
8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що обконтурований елемент (24) має вигляд U-подібно зігнутої обконтурованої стрічки, яка приклеєна та/або пришита до смуги (13а) або хвилі складки (13).
9. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кожух проміжку (12) закріплений на крайній рамі (8) секції транспортного засобу (3а, 3б).
10. Пристрій за п. 9, який відрізняється тим, що смуга (13а) складки або хвилі, яка розташована поруч з крайньою рамою (8), затиснена обвідним профілем (36), причому обвідний профіль (36) приєднаний до крайньої рами (8).
11. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що гармошка (2) має середню раму (4).
12. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що середня рама (4) обладнана скобою (30), форма якої відповідає контуру кожуха проміжку (12), причому кожух проміжку (12) з'єднаний зі скобою (30) середньої рами (4).
13. Пристрій за п. 12, який відрізняється тим, що скоба (30) виконана у вигляді зігнутої деталі.
14. Пристрій за п. 13, який відрізняється тим, що скоба (30) має відкритий контур, причому кінці (31) скоби (30) закріплені на середній рамі (4).
15. Пристрій за п. 12, який відрізняється тим, що смуга (13а) складок або хвиль, яка розташована поруч зі скобою (30), затиснена обвідним профілем (36), причому обвідний профіль (36) прикріплений до скоби (30).
16. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що скоба (30) має задню планку (33), яка повторює контур кожуха проміжку (12) і є опорою для обвідного профілю (36).
17. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що гармошка (2) для утворення порожнистого простору на певній відстані від її даху (2с) обладнана стеблою (40) з певною кількістю складок або хвиль, з'єднаних по гребеню затискними планками (46), причому затискні планки (46) вставлені у втулки (45), розташовані на боковій стінці (2а) гармошки (2) переходу (1).

(13) C2

(11) 82749

(19) UA

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що втулки (45) для встановлення затискних планок (46) розташовані на гребені бокової стінки (2а)

гармошки (2), розміщеному зі сторони стелі (40) гармошки (2).

19. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що затискні планки (46) зафіксовані у втулці (45).

Винахід стосується пристрою для перекривання проміжку між поворотним диском та гармошкою переходу між двома шарнірно з'єднаними секціями транспортного засобу, причому гармошка містить дві бокові стінки, з'єднані між собою принаймні одним дахом, причому кожух для перекривання проміжку (далі "кожух проміжку") аналогічно гармошці переходу має окремі складки або хвилі і причому сусідні складки або хвилі принаймні в зоні розташування одного їх гребеня з'єднані між собою за допомогою затискних планок.

У зчленованих транспортних засобах, а у даному випадку зчленованих автобусів, моторна секція та причіп, тобто обидві секції транспортного засобу, з'єднані між собою за допомогою шарніра, причому шарнір має поворотний диск або, так звану, платформу. Такого типу поворотний диск, з одного боку, не тільки забезпечує можливість перекривання з одного транспортного засобу до іншого, а й створює додаткові стоячі місця для перевезення пасажирів. Цей поворотний диск разом з шарніром є гармошкою, в даному випадку складчастою гармошкою, причому така гармошка зазвичай має дві бокові стінки, з'єднані між собою за допомогою принаймні одного даху, причому додатково передбачено днище, завдяки чому утворюється в основному тунельна конструкція переходу.

Між обома боковими стінками та краєм поворотного диску існує проміжок, який забезпечує можливість повертання поворотного диска в гармошці. Для запобігання нещасних випадків з вини цього проміжку здійснюють його перекривання. У цьому зв'язку з [EP 0215329 B] відомим є коробчастий у поперечному перерізі кожух проміжку, виконаний, як і перехід, з окремих складок або хвиль, причому окремі складки або хвилі з'єднані між собою за допомогою затискних планок, причому ці затискні планки з'єднані нерухомо з боковими стінками гармошки. При цьому розміщення або закріплення затискних планок кожуха проміжку здійснюється на відповідних гребенях складок бокової стінки гармошки, розташованих безпосередньо біля кожуха проміжку.

Як відомо, гармошка повинна повторювати найрізноманітніші рухи зчленованого автобуса. Зокрема гармошка повинна бути в змозі здійснювати гойдальні, згинальні та коливальні види руху. Гойдальний рух виникає, коли обидві секції транспортного засобу скручуються відносно одна одної навколо подовжньої осі; коливальний рух - коли автобус переїжджає через гребінь або ложину; згинальний рух - на заворотах. Зазвичай види руху можуть виникати одночасно. Тому до гармошки висуваються високі вимоги стосовно її рухливості.

Однак, як з'ясувалося, кожух проміжку сильно обмежує рухливість гармошки, оскільки він у попе-

речному перерізі має коробчастий контур і тим самим стабілізує останню, що за певних обставин негативно впливає на рухливість гармошки в цілому. Як наслідок, матеріал гармошки зазнає значних напружень, які зрештою скорочують термін її служби.

Завданням винаходу є створення такого пристрою для перекривання проміжку між поворотним диском та гармошкою переходу між двома шарнірно з'єднаними секціями транспортного засобу, який би в основному не обмежував рухливість гармошки під час усіх можливих видів руху.

Згідно з винаходом задача вирішується тим, що затискні планки кожуха проміжку принаймні одним своїм кінцем закріплені на боковій стінці гармошки з можливістю вертикального пересування. Завдяки можливості вертикального переміщення або пересування кожуха проміжку відносно бокової стінки гармошки і тим самим в принципі плаваючому розміщенню кожуха на гармошці досягають можливості пересування кожуха проміжку відносно гармошки. Тобто через кожух проміжку рухливість гармошки не обмежується зовсім або обмежується лише в незначній мірі.

Подальші переважні ознаки винаходу витікають з залежних пунктів формули.

Так, згідно з особливою ознакою винаходу, затискні планки обома кінцями закріплені на боковій стінці гармошки переходу з можливістю вертикального пересування. Завдяки цьому забезпечують дійсно стабільне та надійне перекривання кожухом проміжку, який існує між поворотним диском та боковою стінкою гармошки.

Далі, складки або хвилі гармошки на їх гребенях зі сторони кожуха проміжку обладнані втулками для рухомого приєднання затискних планок кожуха проміжку. Звідси ясно видно, що втулки, які розташовані переважно в зоні бокової стінки гармошки, закриті кожухом проміжку для захисту кріплення в цілому від вандалізму, приймають затискні планки з можливістю їх пересування.

При цьому втулки з'єднані зі складкою або хвилею гармошки переважно затискним чином, щоб як можна надійніше захистити матеріал гармошки від пошкодження.

Для цього складки або хвилі на гребенях мають обкантовувальний елемент, наприклад, у формі U-подібно зігнутої обкантовувальної стрічки, яку приклеюють або пришивають до смуги складки або хвилі. Завдяки такого типу обкантовувальної стрічки запобігають пошкодженню матеріалу складок або хвиль при закріпленні втулки на останніх.

Вставлення затискних планок у втулки здійснюють зверху, так що завдяки власній вазі кожуха проміжку він завжди сам вертається у первинне положення.

Згідно з подальшою ознакою винаходу кожух проміжку закріплений на крайній рамі кожної секції транспортного засобу. Для цього зокрема смуга складки або хвилі, яка розташована поряд з крайньою рамою, затиснена обвідним профілем, причому обвідний профіль приєднаний до крайньої рами. На відміну від рухомого з'єднання затискних планок кожуха проміжку з боковою стінкою гармошки, з'єднання з крайньою рамою відповідної секції транспортного засобу здійснюють в основному нерухомо для запобігання висуванню всього кожуха проміжку з втулок.

В конструкціях більш довгих гармошок передбачають, так звану, середню раму, якою гармошка поділяється на дві половини. За допомогою середньої рами здійснюють з'єднання обох половин гармошки. Для цього середня рама обладнана скобою, форма якої відповідає контуру кожуха проміжку, причому кожух проміжку з'єднаний зі скобою середньої рами. При цьому сама скоба виконана у вигляді зігнутої, переважно з відкритим контуром, деталі, причому кінці скоби закріплені на середній рамі. Завдяки цій відкритій коробчатій конструкції скоби досягають рухливості скоби у певному обсязі з можливістю вертикального підпружинення. Як і при з'єднанні кожуха проміжку з крайньою рамою шасі транспортного засобу, приєднання кожуха проміжку до скоби середньої рами є нерухомим для запобігання висуванню кожуха зі втулок. Проте, беручи до уваги рухливість скоби в вертикальному напрямку, треба враховувати, що рухливість гармошки як такої не повинна зовсім або може лише в незначній мірі обмежуватися через кожух проміжку. Для з'єднання смуг складок або хвиль, розташованих поряд зі скобою, знову таки передбачений обвідний профіль, який затискає смуги по всій довжині, причому обвідний профіль прикріплений до скоби. Крім того, скоба, згідно з іншою ознакою винаходу, має задню планку, яка повторює контур кожуха проміжку і є опорою для обвідного профілю.

Предметом винаходу є також конструкція стелі гармошки, розташованої під дахом останньої. Зокрема гармошка на певній відстані від її даху для утворення порожнистого простору обладнана стеелею, причому стеля гармошки також має певну кількість складок або хвиль, з'єднаних по гребеню затискними планками, причому затискні планки вставлені у втулки, розташовані на боковій стінці гармошки переходу. Тобто конструкція приєднання стелі гармошки до її бокової стінки є аналогічною конструкції приєднання кожуха проміжку до бокової стінки гармошки. У цьому випадку втулки для встановлення затискних планок також розташовані на гребені бокової стінки гармошки, розміщеному зі сторони стелі. Оскільки стеля гармошки проходить в основному безпосередньо під дахом і тому лише в незначній мірі надає жорсткості боковій стінці гармошки, можна розраховувати тільки на незначне обмеження рухливості гармошки, тому згідно з подальшою ознакою винаходу затискні планки зафіксовані у втулці, наприклад, за допомогою гвинтів.

Більш детально винахід пояснюється за допомогою креслень, де:

Фіг.1 - це аксонометричний вид зсередини переходу разом з середньою рамою;

Фіг.2 - це вирив частини середньої рами переходу, причому з обох сторін середньої рами показано як кожух проміжку, так і зазначено крайню раму для закріплення на відповідних секціях транспортного засобу, при цьому гармошка не показана;

Фіг.2a - це детальне зображення з'єднання складки кожуха проміжку зі скобою середньої рами;

Фіг.2b - це детальне зображення з'єднання складки кожуха проміжку з крайньою рамою на відповідній секції транспортного засобу;

Фіг.3 - це частина гармошки між крайньою та середньою рамами з зображенням з'єднання кожуха проміжку та гармошки;

Фіг.3a - це детальне зображення верхнього з'єднання затискної планки з боковою стінкою гармошки;

Фіг.3aa - це детальне зображення втулки, затискної планки та складки бокової стінки гармошки згідно з Фіг.3a;

Фіг.3b - це детальне зображення нижнього з'єднання затискної планки з боковою стінкою гармошки;

Фіг.3bb - це детальне зображення втулки, затискної планки та складки бокової стінки гармошки згідно з Фіг.3b;

Фіг.3c - детальне зображення з'єднання стелі гармошки з боковою стінкою гармошки;

Фіг.3cc - детальне зображення втулки, затискної планки та складки бокової стінки гармошки згідно з Фіг.3c.

Згідно з Фіг.1 перехід як ціле позначений 1. Перехід складається з двох ідентичних половин 2 гармошки, з'єднаних між собою середньою рамою 4. Задніми кінцями половини гармошки закріплені на секціях 3a, 3b транспортного засобу. У зоні розташування обох половин 2 гармошки знаходяться обидва кожухи проміжку 12, які перекривають проміжок між боковою стінкою 2a гармошки та поворотним диском або платформою 7. Такого типу проміжок є на кожній стороні гармошки. Під платформою 7 розташоване шарнірне зчеплення 5. Гармошка з її половинами 2 відповідає контуру торцевих сторін секцій транспортного засобу, охоплюючи знизу і шарнірне зчеплення. Тобто гармошка у поперечному перерізі має коробчасту форму. Під дахом 2c гармошки на певній відстані від нього розташована стеля 40 гармошки, яка захищає розміщений під дахом 2c кабелепровід.

Предметом винаходу є з'єднання кожуха проміжку 12 з відповідною боковою стінкою 2a гармошки. У цьому зв'язку розглянемо Фіг.2, 3 і подальші фігури. Кожух проміжку 12 виконаний з окремих складок 13, причому смуги складок з'єднані між собою в їх основі 14, а на гребені 14a утримуються за допомогою так званої затискної планки 16. Ця затискна планка 16, як уже було зазначено вище, затискає на гребені смуги двох сусідніх складок 13. Як на верхньому, так і на нижньому кінці кожуха проміжку 12 затискна планка 16 зігнута під кутом у напрямку внутрішньої сторони кожуха проміжку 12. Унизу кожуха проміжку 12 затискна планка 16 ви-

конана гачкоподібною з напрямком усередину, щоб закінчуватися на тій же відстані, що й верхній зігнутий під кутом кінець затискної планки 16 кожуха проміжку 12.

На Фіг.3 зображена фіксація кожуха проміжку 12 на боковій стінці 2а гармошки за допомогою зігнутої всередину затискної планки 16. Фіг 3а та 3b надають зокрема вигляд окремих деталей згідно з Фіг.3аа та 3bb. Бокова стінка гармошки позначена як 2а. Бокова стінка 2а складається з певної кількості складок 22а, які зовні з'єднані між собою за допомогою обкантовувальної рамки 23, а зсередини, тобто усередині переходу, за допомогою обкантовувальної стрічки 24, як це показано на Фіг.3аа. На обкантовувальній стрічці 24 затиснена втулка 25, причому у втулку 25 вставлена затискна планка 16.

На Фіг.3b та 3bb представлене подібне виконання нижнього з'єднання кожуха проміжку 12 з боковою стінкою 2a гармошки. Деталі, які представлені на обох Фіг.3b та 3bb, мають те саме позначення, що й на Фіг.3a та 3aa.

На Фіг.2 та 2а представлене з'єднання кожуха проміжку 12 з середньою рамою 4 та крайньою рамою 8, що закріплена на відповідній секції 3а, 3б транспортного засобу. Розглядаючи у цьому зв'язку спочатку тільки з'єднання кожуха проміжку 12 з середньою рамою 4, яке показане на Фіг.2а, слід зазначити наступне.

Середня рама 4 у місці розташування кожука проміжку 12 обладнана коробчасто зігнутою скобою 30. Коробчасто зігнута скоба 30 має два співвісні кінці 31, пригвинчені до середньої рами. На задній стінці скоби міститься задня планка 33, яка

відповідає формі кожуха проміжку 12. Кожух проміжку 12 поряд зі скобою 30 та/або задньою планкою 33 має відкриту смугу 13а складки. Ця відкрита смуга 13а складки затиснена обвідним профілем 36, причому цей обвідний профіль 36 за допомогою задньої планки 33 кріпиться до скоби 30, як це показано на Фіг.2а.

На Фіг.2b представлене з'єднання кінця кожуха проміжку 12 з крайньою рамою 8 кузова транспортного засобу. Крайня рама 8 складається з двох частин 8a, 8b, з'єднаних між собою за допомогою гвинтів 8с. І тут кожух проміжку 12 в зоні переходу до кузова транспортного засобу або до крайньої рами 8 має відкриту смугу 13а складки, яка затиснена обвідним профілем 36, як це вже було показано на Фіг.2а.

Предметом винаходу є також з'єднання стелі 40 гармошки, розташованої на певній відстані від її даху 2с, з боковими стінками 2а гармошки. Як і гармошка в цілому, її стеля 40 виконана з окремих складок 41, які також утримуються за допомогою затискних планок 46. Ці затискні планки 46 на своїх кінцях зігнуті у напрямку бокової стінки 2а гармошки і там заходять в затискні втулки 45, як це показано на Фіг.3сс. При цьому затискні планки 46 стелі 40 гармошки можуть фіксуватися у втулці 45 гвинтами 48.

Безпосередньо передбачено, що під час руху гармошки або її половин кожух проміжку або обидва кожухи проміжку можуть рухатися відносно гармошки або її бокової стінки, обмежуючи рухливість гармошки, якщо це взагалі і має місце, лише в дуже незначній мірі.

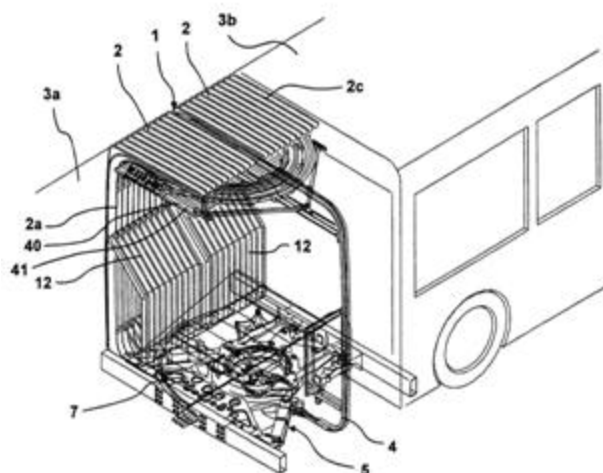


Fig. 1

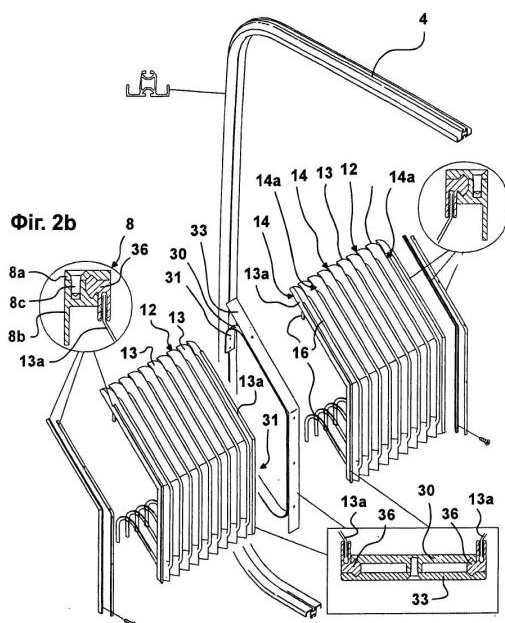


Fig. 2

Fig. 3cc

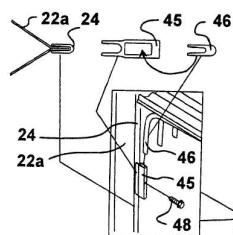


Fig. 3c

Fig. 3aa

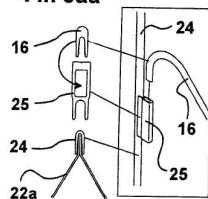


Fig. 3a

Fig. 3bb

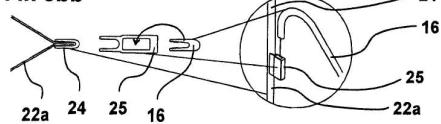


Fig. 3b

Fig. 3

