



УКРАЇНА

(19) UA (11) 81962 (13) C2
(51) МПК (2006)
B60D 5/00
D06C 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ГАРМОШКА ДЛЯ ПЕРЕХОДУ МІЖ ДВОМА ШАРНІРНО З'ЄДНАНИМИ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ АБО ТРАПА ДЛЯ ПАСАЖИРІВ АВІАТРАНСПОРТУ

1

2

(21) а200601095
(22) 06.02.2006
(24) 25.02.2008
(31) 10 2005 005 621.0-21
(32) 08.02.2005
(33) DE
(72) КОХ РОБЕРТ
(73) ХЮБНЕР ГМБХ
(56) UA 55191, D06C15/02, 17.03.2003
DE 10324524, B32B27/12, 15.07.2004
DE 3035159, B29C33/34, 22.04.82
EP 0275365, B60D5/00, 27.07.88

EP 0544203, B60D5/00, 02.06.93
EP 0922621, B61D17/22, 16.06.99
RU 2040613, D06C23/04, 25.07.95
(57) Гармошка, зокрема для переходу між двома шарнірно з'єднаними транспортними засобами або трапа для пасажирів авіатранспорту, яка містить принаймні одну тканинну основу з синтетичних основних та утокових ниток, яка відрізняється тим, що тканинна основа виконана з майже повним перекриванням проміжків між основними та утоковими нитками, досягнутим пластичною обробкою тканинної основи шляхом її плющення.

Цей винахід стосується тканинної основи гармошки, наприклад, переходу між двома шарнірно з'єднаними транспортними засобами або трапа для пасажирів авіатранспорту, а також гармошки з такою тканинною основою.

Гармошки, зокрема, як складовий елемент переходу між двома частинами транспортного засобу, є достатньо відомими. Вони можуть бути, наприклад, складчастими або хвилястими. При виконанні їх складчастими, окремі складки обкантовані по периметру алюмінієвими рамками. У разі використання хвилястих гармошок, їх окремі хвилі також обкантовані по периметру алюмінієвими рамками. Ці рамки служать, по-перше, для з'єднання окремих складчастих або хвилястих елементів, а по-друге, для отримання певної жорсткості конструкції гармошки в цілому. Тобто, їх задача полягає у попередженні надмірного провисання гармошки переходу по довжині під впливом її власної ваги. Крім того, ці обкантовувальні рамки забезпечують повернення гармошки після її розтягнення у первинне положення.

Для виготовлення такого типу матеріалу гармошки здійснюють з'єднання переважно кількох тканинних основ, використовуючи при цьому прошарки з синтетичного матеріалу, розміщені як між окремими тканинними основами, так і з їх зовнішньої та внутрішньої сторін. Ці декілька тканинних основ забезпечують відносну жорсткість

матеріалу гармошки. Завдяки синтетичним прошаркам досягається й гідроізолювання усього матеріалу. Виготовлення таких матеріалів здійснюється, як правило, на каландрах. Оскільки матеріал гармошки відрізняється дво- або багат шаровою структурою, сама гармошка має велику власну вагу. Знов таки, з причини цієї великої власної ваги гармошка має схильність до провисання. Отже, тут треба добитися виконання двох суперечливих умов, а саме, з одного боку, матеріал гармошки як такий мусить мати певну жорсткість і, як того вимагає рівень техніки, складатися щонайменше з двох або більше тканинних шарів, що, у свою чергу, обумовлює збільшення ваги матеріалу гармошки і, як наслідок, підвищену схильність гармошки до провисання.

Предметом винаходу є матеріал для гармошки зазначеного вище типу, який, з одного боку, має бути легким, а з іншого, жорстким та щільним.

Згідно з винаходом, такого типу матеріал гармошки відрізняється тим, що його тканинна основа є пластично обробленою шляхом силового впливу на тканину.

Тканина, яка звичайно використовується для матеріалу гармошок, складається з основної та утокової нитки. Як вже було зазначено вище, використовують принаймні дві такі звичайні тканинні основи для виготовлення матеріалу гармошки згідно з рівнем техніки. При цьому

(13) C2

(11) 81962

(19) UA

виявилось, що завдяки пластичній обробці тканини вона стає відносно жорсткою. Це пояснюється тим, що нитки при обробці тканини заповнюють простір, який існує між окремими нитками, завдяки чому тканина в цілому отримує жорсткість. Звідси витікає подальша перевага, яка полягає у тому, що завдяки обробці тканини, наприклад, шляхом силового впливу на її верхню та нижню сторони, тобто шляхом її плющення, та пов'язаному з цим ущільненню проміжків між основною та утоковою ниткою, оброблена за таким способом тканина вже має певну базову щільність. Це, у свою чергу, створює можливість для отримання необхідної щільності тканини із застосуванням лише незначної кількості синтетичного матеріалу, внаслідок чого зменшується вага тканинної основи, що обумовлює зменшення ваги гармошки, завдяки чому вона не так сильно провисає.

Як матеріал для виготовлення основної та утокової нитки такої тканини використовують синтетичні нитки, наприклад, з поліпропілену, полівінілхлориду, поліхлориду та інші. Однак передумовою для використання певних ниток є те, щоб вони були дійсно придатними для пластичної обробки. Зокрема виявилось, що найбільш придатними для отримання бажаної жорсткості обробленої згідно з винаходом тканини є моноволокна, тобто нитки, що складаються лише з одного елементарного волокна, і більш того, також такі тканини, які виконують поставлені згідно з винаходом вимоги стосовно щільності, незважаючи на незначну товщину покриття синтетичним матеріалом.

Унаслідок підвищеної жорсткості при незначній вазі зникає необхідність здійснення заходів щодо підтримки та стабілізації гармошки; зокрема виявилось, що не всі, а лише кожний друга, третя або четверта складка або хвиля, повинні бути обкантовані по периметру рамкою, наприклад, з алюмінію. Це також зменшує вагу і попереджає провисання гармошки.

Згідно з іншою відмітною ознакою винаходу, тканину піддають термообробці, під час якої нитки скручуються і внаслідок цього отримують підвищену міцність; одночасно відбувається ущільнення тканини, завдяки чому поліпшується її загальна щільність. При цьому можливо спочатку здійснювати термічну, а потім пластичну обробку за вищеписаним способом, або навпаки, спочатку пластичну, а потім термічну обробку.

Для забезпечення захисту ниток від впливу навколишнього середовища і, як наслідок, отримання довгострокової щільності, згідно з наступною відмітною ознакою винаходу, тканина принаймні з одного боку, а саме, переважно, з зовнішньої сторони, покрита шаром синтетичного матеріалу.

Підсумовуючи вищесказане, слід відзначити наступні переваги виготовленої згідно з винаходом тканини:

1. Навіть одношарова виготовлена згідно з винаходом тканина має достатню жорсткість та щільність, що, у порівнянні зі звичайним

матеріалом для гармошок, забезпечує можливість зменшення ваги.

2. Виготовлений за таким способом матеріал значно дешевший, ніж відомий з рівня техніки з кількома тканинними основами.

3. Завдяки незначній вазі виконана за таким способом гармошка лише у незначній мірі схильна до провисання, внаслідок чого значно зменшується необхідність у застосуванні заходів по підтримці гармошки, зокрема, принаймні частково скорочується кількість обкантовувальних профілів.

Предметом винаходу є також гармошка, виконана у вигляді хвилястої або складчастої гармошки з принаймні однією тканинною основою вищеписаного типу, причому не кожна складка або хвиля повинні мати обкантовувальний профіль або рамку.

Більш детально винахід пояснюється за допомогою креслень, де:

фіг.1 - тканина у вигляді полотна;

фіг.2 - тканина у вигляді полотна згідно з фіг.1, причому вона сплющена;

фіг.3 - схематичне зображення гармошки переходу між двома частинами транспортного засобу;

фіг.4 - схематичне зображення гармошки переходу між двома частинами транспортного засобу згідно з фіг.3 у збільшеному вигляді;

фіг.5 - переріз по осі V-V ділянки X з фіг.4 у збільшеному вигляді.

Тканина складається з утокової нитки 1 та основної нитки 2. Тканина такого типу є достатньо відомою і не потребує тут більш детального опису.

Між послідовно розташованими утоковими нитками та основними нитками завжди існує певна відстань, навіть при прибиванні утокових ниток за допомогою бердо. І тут починається винахід. При розширенні, згідно з фіг.2, основної та утокової нитки шляхом плющення тканини відбувається примусове зменшення отворів між основною та утоковою ниткою або взагалі усування цих отворів у разі, якщо досягається безпосередній контакт або зв'язок між нитками. Завдяки пластичній обробці тканини, як вже було описано вище, підвищується жорсткість тканини як такої. Причиною цього є, в основному, відсутність проміжків між основною та утоковою ниткою. Завдяки покриванню виготовленої за таким способом тканини шаром синтетичного матеріалу як з зовнішньої, так і з внутрішньої сторони, досягається не тільки захист тканини як такої від впливу навколишнього середовища, але й її довгострокове ущільнення.

На фіг.3 представлено зчленований транспортний засіб, наприклад, зчленований автобус з гармошкою 10 переходу між двома частинами 11 і 12.

На фіг.4 показано вирив щодо гармошки тунельного типу, причому лише кожна третя складка 14 має обкантовувальну рамку 15 (фіг.5).

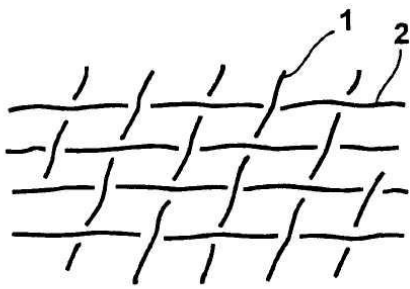


Fig. 1

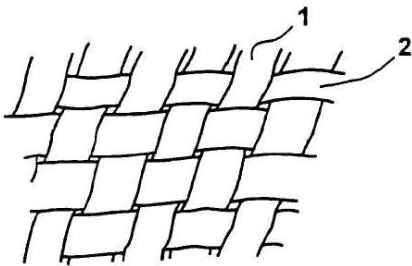


Fig. 2

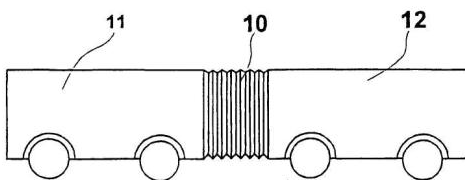


Fig. 3

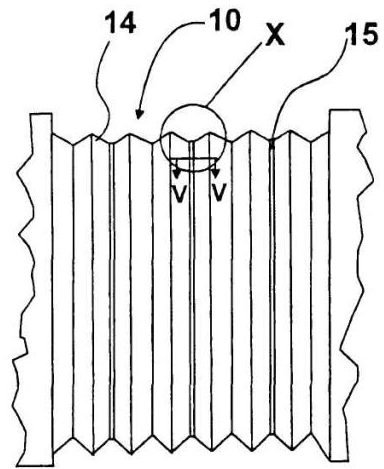


Fig. 4

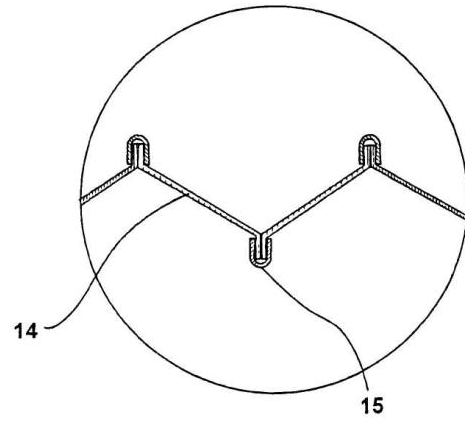


Fig. 5