



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30927 (13) U
(51) МПК (2006)
B60D 5/00
D06C 15/00
B64F 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТКАНИННА ОСНОВА ГАРМОШКИ, НАПРИКЛАД, ПЕРЕХОДУ МІЖ ДВОМА ШАРНІРНО З'ЄДНАНИМИ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ АБО ТРАПА ДЛЯ ПАСАЖИРІВ АВІАТРАНСПОРТУ

1

(21) u200710473
(22) 06.02.2006
(24) 11.03.2008
(31) 10 2005 005 621.0-21
(32) 08.02.2005
(33) DE
(62) a200601095, 06.02.2006
(72) КОХ РОБЕРТ
(73) ХЮБНЕР ГМБХ
(56)

(57) 1. Тканинна основа гармошки, наприклад, переходу між двома шарнірно з'єднаними транспортними засобами або трапа для пасажирів авіатранспорту, яка складається з синтетичних основних та утокових ниток, яка **відрізняється** тим, що тканинна основа є пластично zdeформованою шляхом силового впливу на тканину.

2. Тканинна основа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основна та утокова нитки є придатними до пластичного деформування.

2

3. Тканинна основа за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пластичне деформування здійснено шляхом силового впливу на верхню та нижню сторони тканини.

4. Тканинна основа за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що тканина є пластично zdeформованою до майже повного перекривання отворів між основною та утоковою ниткою.

5. Тканинна основа за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основна та утокова нитки виконані з моноволокон.

6. Тканинна основа за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що тканина є термообробленою.

7. Тканинна основа за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що тканина принаймні з одного боку покрита шаром синтетичного матеріалу.

Ця корисна модель 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 багатшаровою структурою, сама гармошка має велику власну вагу. Знов таки, з причини цієї великої власної ваги гармошка має схильність до

(13) U

(11) 30927

(19) UA

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.

Найближчим аналогом тканинної основи гармошки переходу між двома шарнірно з'єднаними транспортними засобами або трапа для пасажирів авіатранспорту, яка заявляється, є тканинна основа гармошки за [заявкою на патент ФРН №3035159, м.кл. B62D53/00, опубл. 22.04.82], яка складається з синтетичних основних та утокових ниток. З боків тканинну основу покривають шарами синтетичного матеріалу, а потім формують у вигляді гармошки.

У об'єкта, що заявляється, та найближчого аналога збігаються наступні суттєві ознаки: обидві тканинні основи складаються з синтетичних основних та утокових ниток.

Одержанню очікуваного технічного результату при використанні тканинної основи найближчого аналога перешкоджає те, що вона має великі проміжки між основними та утоковими нитками, і нитки не фіксують одна одну, що робить тканинну основу недостатньо жорсткою та щільною.

В основу корисної моделі поставлено технічну задачу створити таку тканинну основу для гармошки зазначеного вище типу, в якій зміна форми ниток та їх взаємного розташування завдяки пластичній обробці тканини дозволила б при використанні винаходу забезпечити досягнення технічного результату, який полягає в підвищенні жорсткості та щільності тканинної основи.

Для вирішення вказаної технічної задачі заявляється тканинна основа гармошки, наприклад, переходу між двома шарнірно з'єднаними транспортними засобами або трапа для пасажирів авіатранспорту, яка складається з синтетичних основних та утокових ниток, при цьому, згідно з корисною моделлю, такого типу матеріал гармошки відрізняється тим, що його тканинна основа є пластично здеформованою 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 виявилось, що завдяки пластичному деформуванню тканини вона стає відносно жорсткою. Це пояснюється тим, що нитки при деформуванні 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 деформуванню 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 корисною моделлю тканини є моноволокна, тобто нитки, що складаються лише з одного елементарного волокна, і більш того, також такі тканини, які виконують поставлені згідно з корисною моделлю 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 корисної моделі, 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 пластичне деформування за вищеписаним способом, або навпаки, спочатку пластичне деформування, а потім термічну обробку.

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

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

1. Навіть одношарова виготовлена згідно з корисною моделлю 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.

Гармошка у вигляді хвилястої або складчастої гармошки може бути виконана з принаймні однією тканинною основою вищеприписаного 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 сплюснена;

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;

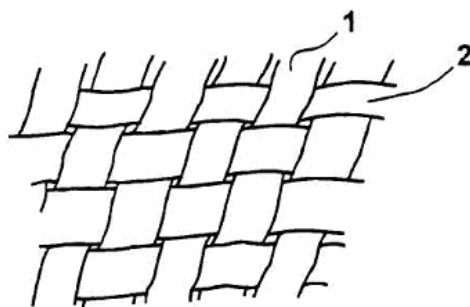
Фіг.5 - переріз по осі V-V ділянки X з Фіг.4 у збільшеному вигляді.

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

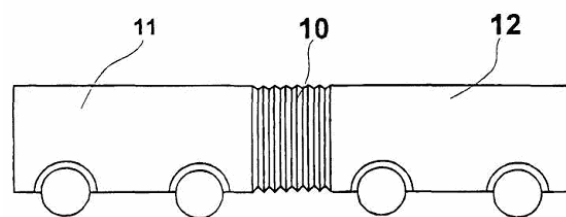
Між послідовно розташованими утоковими нитками та основними нитками завжди існує певна відстань, навіть при прибиранні утокових ниток за допомогою бердо. І тут починається корисна модель. При розширенні, згідно з Фіг.2, основної та утокової нитки шляхом сплюснення тканини відбувається примусове зменшення отворів між основною та утоковою ниткою або взагалі усування цих отворів у разі, якщо досягається безпосередній контакт або зв'язок між нитками. Завдяки пластичному деформуванню 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.

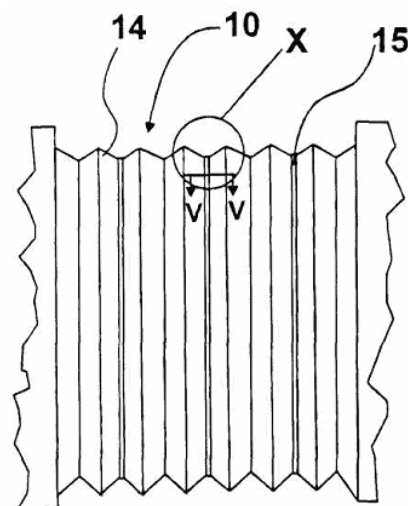
На Фіг.4 показано вирив щодо гармошки тунельного типу, причому лише кожна третя складка 14 має обкантовувальну рамку 15 (Фіг.5).



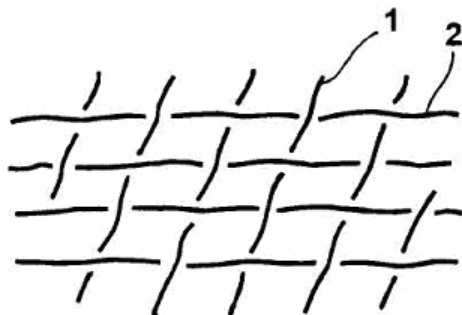
Фіг. 2



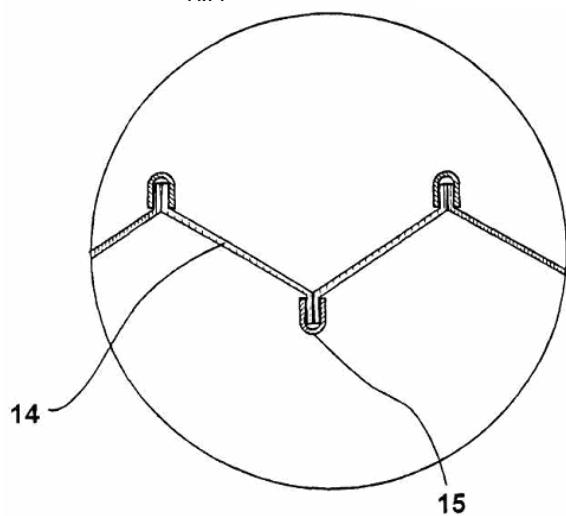
Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 1



Фіг. 5

