



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55815

(13) A

(51) 7 B61D17/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДЛОГИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) 2002075361

(22) 01 07 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(72) Цуриков Віталій Анатолійович, Коломійченко
Артем Валерійович, Кальченко Віктор Володими-
рович, Решетилівський Анатолій Петрович, Яро-
венко Лариса Іванівна, Луньова Вікторія Олексан-
дрівна(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ЗАВОД З РЕМОНТУ ТА
БУДІВНИЦТВА ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ"

(57) Спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу, переважно залізничного, який полягає у тому, що на гофрованій основі підлоги монтують настил, з'єднують його кріпильними елементами і укладають верхнє покриття, який відрізняється тим, що попередньо до гофрованої основи підлоги жорстко прикріплюють металеві опори, закріплюють на них бруски настилу і на їх поверхні розміщують суцільну плиту, на яку укладають і фіксують верхнє покриття, а порожнини між брусками настилу і гофрованою основою підлоги заповнюють теплозвукоізоляційним матеріалом

Винахід відноситься до області залізничного вагонубудування і призначений для використання у пасажирських вагонах при виготовленні довговічної, звукопоглинальної і теплоізоляційної підлоги.

Відомий спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу, який описаний у винаході по авторському свідоцтву СРСР "Металева основа підлоги" № 677965, МКВ В61D 17/10, 1979. Згідно даному аналогу, спосіб складається у тому, що підлогу виконують з'єднуючи між собою внапустку точковим зварюванням гофровані листи із зменшуваними і великими по висоті гофрами. Знизу гофри закривають пластиною і утворюють кабельний канал. По периметру останнього приварюють розгалужувальні коробки і укладають ущільнені елементи. Але цей спосіб дуже складний і не відповідає вимогам, щодо внутрішнього оформлення пасажирських вагонів.

Відомий спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу, який описано у авторському свідоцтві СРСР "Підлога транспортного засобу" № 1594033, МКВ В61D 17/10, 1990. Це технічне рішення містить найбільшу кількість загальних ознак з пропонованим способом і прийнято за найближчий аналог (прототип). Копія прототипу додається.

Згідно прототипу, на гофрованій основі підлоги монтують настил, з'єднують його кріпильними елементами і укладають верхнє покриття, при цьому настил виготовляють у вигляді окремих касет, у яких роблять виймки для болтів, а на поверхні касет, повернутих до поверхні основи під-

логи, виконують виступи, причому указану поверхню касет установлюють паралельно або майже паралельно на гофрованій основі.

Ознаками прототипу, співпадаючими з суттєвими ознаками заявленого винаходу є те, що на гофрованій основі підлоги монтують настил, з'єднують його кріпильними елементами і укладають верхнє покриття.

Недоліком прототипу є складність у виготовленні, низька довговічність, недостатні звукопоглинальні і теплоізоляційні властивості. Це пояснюється тим, що підлога транспортного засобу, яка використовується для здійснення способу, складається із багатьох складових елементів, як касет, пружних прошарок, натискних планок, кріпильних містків і інше, що потребує індивідуального виготовлення і точної підгонки при складанні, а закріплення їх, за допомогою болтів, не забезпечує надійну фіксацію при динамічних навантаженнях, які мають місце при русі і зупинках вагонів. Розміщення, при виготовленні підлоги по прототипу, пружних прошарок без їх фіксації, приведе до старіння матеріалу, його швидкому стиранню при експлуатації і, як наслідок, до зниження довговічності підлоги вагону. У відомому способі виготовлення підлоги відсутня також така ознака, як установка у порожнині конструкції підлоги теплоізоляційного матеріалу, а повітряні прошарки, які є у прототипі для цієї мети, не забезпечують належних вимог пасажирського вагонубудування.

До основи винаходу поставлена задача удо-

(13) A

(11) 55815

(19) UA

сформувати спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу шляхом того, що попередньо до гофрованої основи підлоги жорстко прикріплюють металеві опори, закріплюють на них бруски настилу і на їх поверхні розміщують суцільну плиту, на яку укладають і фіксують верхнє покриття, а порожнини між брусами настилу і гофрованою основою підлоги заповнюють теплозвукоізоляційним матеріалом. Таке удосконалення спрощує виготовлення підлоги вагону, збільшує її довговічність, підвищує теплозвукоізоляційні властивості, скорочує витрати ручної праці.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу, який полягає у тому, що на гофрованій основі підлоги монтують настил, з'єднують його кріпильними елементами і укладають верхнє покриття, згідно винаходу, у ньому попередньо до гофрованої основи підлоги жорстко прикріплюють металеві опори, закріплюють на них бруски настилу і на їх поверхні розміщують суцільну плиту, на яку укладають і фіксують верхнє покриття, а порожнини між брусами настилу і гофрованою основою підлоги заповнюють теплозвукоізоляційним матеріалом.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак винаходу, що заявляється і технічним результатом, що досягається забезпечується наступним. Так, те що попередньо до гофрованої основи підлоги жорстко прикріплюють металеві опори і закріплюють на них бруски настилу, спрощує виготовлення підлоги вагону. Розміщення на поверхні брусків настилу суцільної плити, на яку укладають і фіксують верхнє покриття, збільшує довговічність всієї конструкції. Заповнення порожнини, між брусами настилу і гофрованою основою підлоги, теплозвукоізоляційним матеріалом підвищує звукопоглинальні і теплоізоляційні якості. Вказані вище прийоми виконання способу, скорочують витрати ручної праці на операціях виготовлення підлоги, а також при його ремонтах.

Спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу пояснюється кресленнями, де на фіг 1 показано загальний вигляд з приблизним розміщенням підлоги у купе залізничного пасажирського вагону, на фіг 2 - розріз А-А на фіг 1 по поперечному розміщенню купе і кріпленнями елементів конструкції до гофрованої основи підлоги вагону і між собою, на фіг 3 - розріз Б-Б на фіг 1 по поздовжньому розміщенню купе і кріпленнями елементів конструкції до гофрованої основи підлоги вагону і між собою у місцях установлення вертикальних перегородок.

Підлога транспортного засобу складається із гофрованої основи 1, на якій змонтовано настил 2, з'єднаний з гофрованою основою кріпильними елементами 3. Настил виконаний у вигляді брусків 4, виготовлених із дерева, закріплених на металевих опорах 5, жорстко прикріплених, за допомогою зварювання, до гофрованої основи. У якості кріпильних елементів використовують гвинти. На поверхні брусків, під верхнім покриттям 6, зробленого переважно із лінолеуму, розміщена суцільна плита 7, яка виготовлена із фанерного листа. Плита прикріплена до брусків настилу за допомогою шурупів 8, а верхнє покриття прикріплено до його поверхні.

Порожнини між брусами настилу і гофрованою основою заповнені теплозвукоізоляційним матеріалом 9, наприклад типа "Ісовер КТ", технічна характеристика якого відповідає вимогам пасажирського залізничного транспорту. При укладанні цього матеріалу, його покривають поліетиленовою плівкою. У місцях установлення перегородок у купе вагону несучі елементи конструкції підлоги підсилені, за рахунок того, що до гофрованої основи приварені прямокутні труби 10, а до них прикріплені, за допомогою гвинтів 11, плоскі дерев'яні бруски 12 з розміщеними над ними дерев'яні планками 13 і 14. Всі елементи конструкції підлоги транспортного засобу оброблюють вогнебіозахисною сумішшю.

Спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу здійснюють наступним чином.

До гофрованої основи і підлоги, у необхідних місцях, приварюють металеві опори 5 у вигляді листів і прямокутних труб 10. Потім всю поверхню покривають антикорозійним шаром, а підготовлені до збирання неметалеві елементи підлоги оброблюють вогнебіозахисною сумішшю. Після цього, до металевих опор, за допомогою кріпильних елементів 3, у вигляді гвинтів, закріплюють дерев'яні бруски 4, утворюючи з них настил 2, а до прямокутних труб 10, за допомогою гвинтів 11, у місцях установлення перегородок вагону, прикріплюють дерев'яні планки 13 і 14. Утворені порожнини, між брусами настилу і гофрованою основою, заповнюють обгорнутим у поліетиленову плівку теплозвукоізоляційним матеріалом 9, наприклад типу "Ісовер КТ", технічна характеристика якого відповідає вимогам пасажирського залізничного транспорту. Потім на поверхні брусків настилу розміщують суцільну плиту 7, виготовлену із фанерного листа і прикріплюють її шурупами 8 до брусків настилу, а на поверхні плити укладають і прикріплюють верхнє покриття 6 із лінолеуму, яке є робочою стороною підлоги залізничного пасажирського вагону.

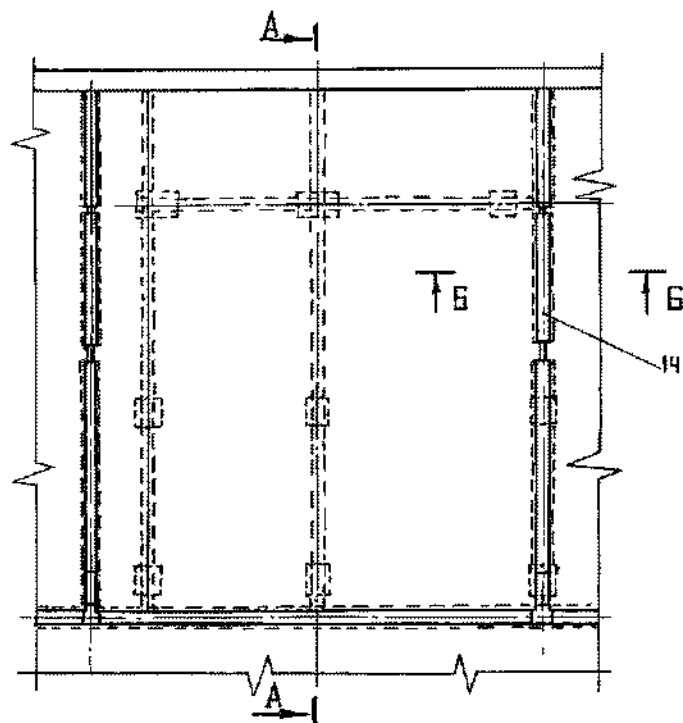
Приклад здійснення способу виготовлення підлоги транспортного засобу.

Відбудовному ремонту підлягав купейний пасажирський вагон поїзду дальнього руху. Після очищення поверхні, до гофрованої основи і підлоги, у районі розміщення купе, приварили металеві опори 5 у вигляді листів, а у місцях установлення вертикальних перегородок купе приварили прямокутні труби 10. Потім всю поверхню покрили щільним шаром антикорозійної речовини і просушили. Підготовлені до збирання неметалеві елементи підлоги піддавали обробці вогнебіозахисною сумішшю. Після цього, за допомогою гвинтів, використаних у якості кріпильних елементів 3, до металевих опор прикріпили дерев'яні бруски, утворивши із них настил 2, а до прямокутних труб 10, у місцях установлення перегородок купе 6, гвинтами 11 закріпили плоскі дерев'яні бруски 12 і установили на них дерев'яні планки 13 і 14. Порожнини, які утворилися між брусами настилу і гофрованою основою, заповнили обгорнутим у поліетиленову плівку теплозвукоізоляційним матеріалом 9, типу "Ісовер КТ", який використовують для подібних цілей у вагонубудуванні. Потім на поверхні брусків настилу уклали фанерну плиту 7 товщиною 20мм і

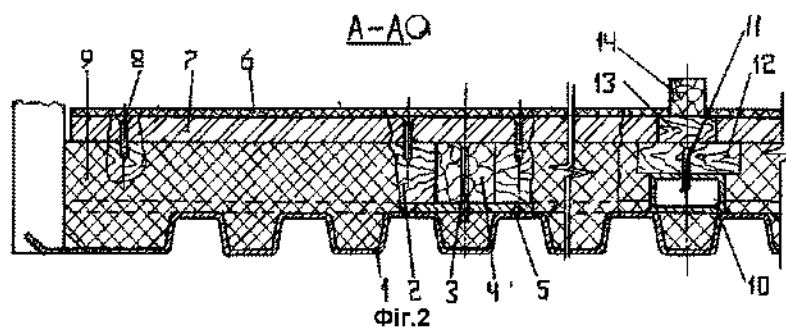
прикріпили її шурупами 8 до брусків настилу. На поверхні плити поклали верхнє покриття 6, яке виготовлене із лінолеуму і приклеїли його до плити. Як показали випробування, підлога виготовлена даним способом по всім параметрам перевер-

шує відомі технічні рішення.

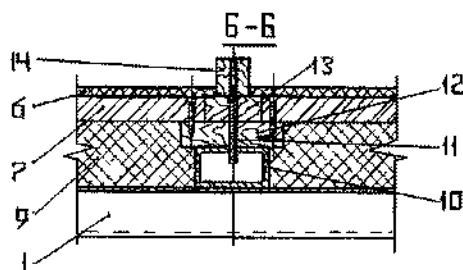
Спосіб виготовлення підлоги транспортного засобу спрощує збирання конструкції, збільшує довговічність, підвищує теплозвукоізоляційні якості, скорочує витрати ручної праці.



Фіг.1



Фіг.2



Фіг.3