



УКРАЇНА

(19)

--

(13)

C1

(5D5 B 61 D 17/10

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПІДЛОГА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(20)95320654, 16.09.93

(21)4811628/SU

(22)09.04.90 (24)

28.02.97 (46)28.02.97.

Бюл. N? 1

(56) Авторское свидетельство СССР
N° 1747302, кл. В 61 D 17/10, 1989 (прото-
тип).

(72) Кишинець Володимир Юрійович

(73) Управління Львівської залізниці (UA)

(57) Пол транспортного средства, допускаю-
щий забивание гвоздей для закрепления
грузов, содержащий набор опорных элемен-
тов с криволинейными стенками, параллель-
ных друг другу, расположенных в два ряда

один под другим с размещенным между по-
следними заполнителем, и трубопровод для
подачи теплоносителя, отличающийся
тем, что каждый опорный элемент выполнен
из упругого материала U-образного сечения,
причем верхний ряд элементов расположен
ветвями сечения вниз, а нижний - вверх, и
смежные ветви каждой пары смежных эле-
ментов одного ряда размещены в контакте
друг с другом в проеме элемента другого
ряда, при этом в боковых стенках всех эле-
ментов выполнены отверстия, через кото-
рые пропущен указанный трубопровод, а в
перемычках U-образных элементов нижнего
ряда выполнены отверстия для выхода гвоз-
дей.

Изобретение относится к железнодоро-
рожному транспорту и может быть исполь-
зовано в конструкциях универсальных
транспортных средств, предназначенных
для перевозки различных грузов: от сыпучих
материалов до колесной техники. Предлага-
емое техническое решение направлено на
улучшение условий разгрузки сыпучих мате-
риалов, склонных к смерзанию, например,
угля.

Целью изобретения является повыше-
ние эффективности путем сокращения вре-
мени разгрузки сыпучих грузов за счет
одновременного обогрева пола и возбужде-
ния в нем вибрации.

Поставленная цель достигается тем, что
в известной конструкции пола, состоящего
из набора параллельных опорных элементов
с криволинейными стенками, образующими
проемы, в которые можно вбивать гвозди,

настил пола выполняют гибким за счет того,
что опорные элементы выполняются из уп-
ругого материала, U-образного сечения,
причем верхний ряд элементов расположен
ветвями сечения вниз, а нижний - вверх, и
смежные ветви каждой пары смежных эле-
ментов одного ряда размещены в контакте
друг с другом в проеме элемента другого
ряда, при этом в боковых стенках всех эле-
ментов выполнены отверстия, через кото-
рые пропущен трубопровод, а в перемычках
U-образных элементов нижнего ряда выпол-
нены отверстия для выхода гвоздей.

Трубопровод, проходящий сквозь боко-
вые стенки опорных элементов, служит как
для связывания опорных элементов в от-
дельные пакеты-модули, так и для пропуска
теплоносителя при разогреве смерзшихся
сыпучих грузов.

УА

Ы
СО
СО

О

Выполнение опорных элементов из упругого материала и U-образного сечения, а особенно их характерная установка друг относительно друга, позволяют создать гибкий модуль настила пола, который при 5 возбуждении в нем вибрации имеет возможность совершать колебания вместе с сыпучим грузом в вертикальном направлении, минимально передавая вибрацию на раму транспортного средства на которой закреплены своими концами гибкие модули. Это снижает непроизводительные энергозатраты на встряхивание как рамы, так и кузова платформы, обеспечивая максимально эффективное воздействие на груз при его разуплотнении. Одновременно повышается долговечность транспортного средства и сокращаются затраты времени на разгрузку сыпучих материалов.

Заполнение зазоров между стенками 20 смежных опорных элементов упругим заполнителем (например, плотной резиной) способствует как дополнительному сцеплению смежных элементов модуля, так и повышает надежность зацементирования гвоздя, 25 вбиваемого в проем гибкого пола при закреплении перевозимых крупногабаритных грузов, например, колесной техники. Поскольку длина гвоздя может превышать толщину настила гибкого пола, для сквозного 30 прохождения гвоздя сквозь пол в перемычках U-образных элементов нижнего ряда выполнены отверстия для выхода гвоздя.

На чертеже показан поперечный разрез опорных элементов U-образного сечения, 35 связанных в модуль, набор которых образует гибкий пол транспортного средства.

Пол транспортного средства содержит параллельно установленные опорные элементы 1 U-образного сечения, выполненные 40 из упругого материала. Элементы 1 расположены в два ряда таким образом, что ветви каждого опорного элемента 1 введены в проем 2 смежных с ним элементов 1. При этом нижний ряд опорных элементов 1 расположен 45 ветвями 3 сечения вверх, а перемычкой 4 вниз. Ветви 3 сечения U-образных смежных элементов 1 в проемах 2 соприкасаются между собой. Аналогично U-образные опорные элементы 1 верхнего ряда расположены 50 ветвями 5 сечения вниз и перемычкой 6 вверх, а ветви 5 сечения смежных элементов 1 соприкасаются между собой в проемах 2. В боковых стенках U-образных опорных элементов 1 (в ветвях 3 и 5 сечения) выполнены 55 отверстия, через которые пропущен трубопровод 7, а в перемычках 4 элементов 1 нижнего ряда выполнены отверстия 8 для выхода гвоздей.

Зазоры в проемах 2, образованные ветвями 3 и 5 сечения U-образных элементов 1, заполнены упругим заполнителем (например, плотной резиной).

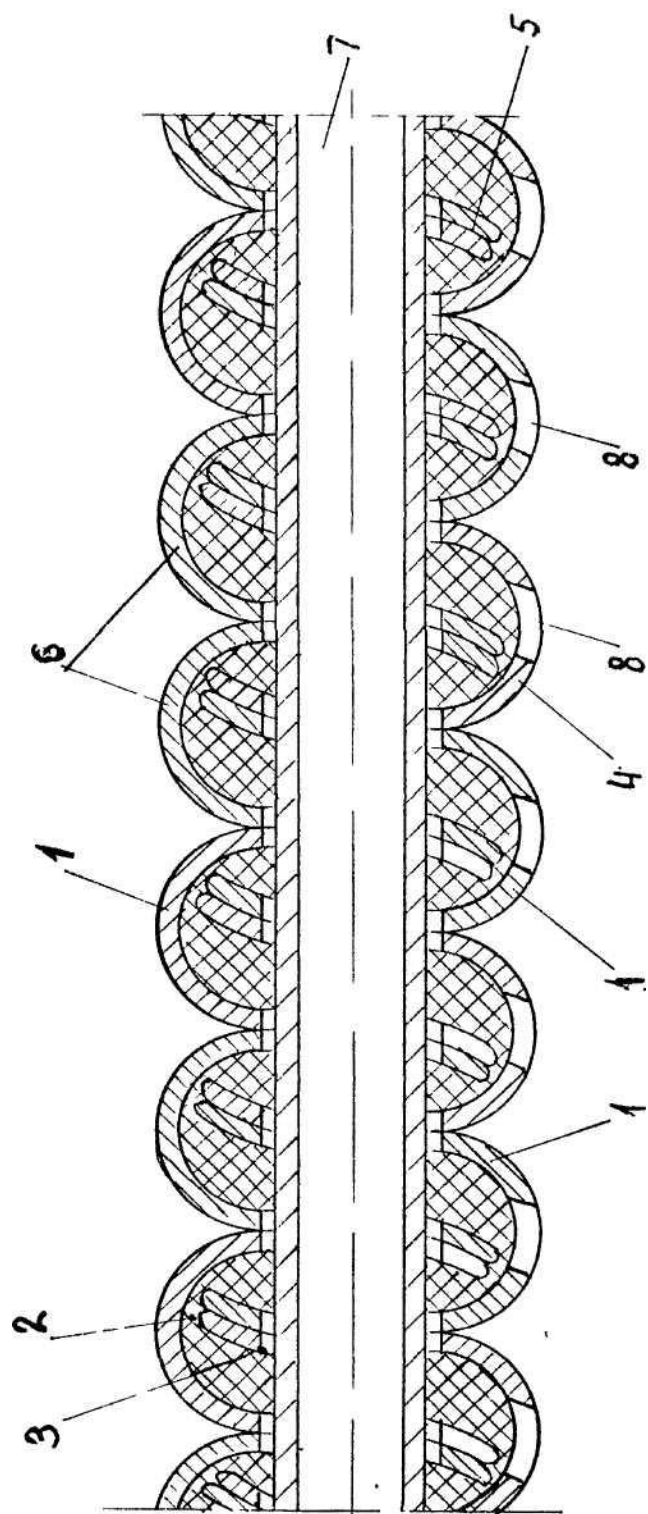
Предлагаемый универсальный гибкий пол эксплуатируют следующим образом.

Пример 1. Сыпучий груз, например, уголь при его разгрузке после перевозки в зимнее время, разуплотняют вибрационным воздействием, устанавливая снизу гибкого пола накладной электромеханический вибратор и встряхивая груз. При этом совершающиеся в вертикальном направлении колебания минимально передаются на раму транспортного средства, на которой закреплены своими концами гибкие модули. Это снижает непроизводительные энергозатраты на встряхивание как рамы, так и кузова платформы, обеспечивая максимально эффективное воздействие на груз при его разуплотнении. Одновременно повышается долговечность транспортного средства, а затраты времени на разгрузку сокращаются. Для более эффективного разуплотнения смерзшегося груза одновременно с вибрационным воздействием его разогревают путем подачи в трубы 7 теплоносителя.

Пример 2. При креплении крупногабаритного груза, например, гусеничного или колесного транспорта, последний крепят опорными брусками, прибиваемыми к модульному настилу пола гвоздями. При вбивании в пол гвоздь проходит между упругими ветвями 5 сечения U-образного опорного элемента 1 верхнего ряда, раздвигая их и деформируясь (изгибаясь). Зацементированию гвоздя способствует как криволинейность ветвей 5, так и наличие в проеме 2 внутри опорных элементов 1 упругого заполнителя, подпружинивающего ветви 5. На выходе гвоздь проходит в отверстие 8 перемычки 4 элемента 1 нижнего ряда.

Технико-экономические преимущества предлагаемого пола транспортного средства состоят не столько в расширении функциональных возможностей использования гибкого пола, сколько в повышении эффективности разгрузки сыпучих грузов, склонных к смерзанию, при одновременном воздействии нагрева и вибрации. Новые конструктивные признаки пола обеспечивают снижение энергозатрат на встряхивание груза, сводя к минимуму вредное воздействие вибрации на раму и кузов транспортного средства. Экономический эффект создается также за счет сокращения времени простоя при разгрузке и удлинения межремонтного пробега транспортного средства.

13337



Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор ^м«Керецман»

Замовлення 4110

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл. 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

