



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6443 (13) C1

(51) B 61 C 5/02

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) ХОЛОДИЛЬНА КАМЕРА ЛОКОМОТИВА

1

(20) 94270869, 05.04.93

(21) 4890847/11

(22) 13.12.90, SU

(46) 29.12.94, Бюл. № 8-1

(56) 1. А.С. СССР № 1261822,

кл. В 61 С 5/02.

(71) ВО Луганський тепловозобудівний завод

(72) Спінеєв Анатолій Константинович

(73) Спінеєв Анатолій Константинович, UA

(57) 1. Холодильная камера локомотива, содержащая радиаторы, установленные под углом друг к другу в полости образованной внутренними и наружными стенками кузова локомотива, которыми ограничены два воздухопровода с отдельными перекрываемыми воздухозаборными отверстиями в наружной стенке кузова для подвода воздуха к соответствующим радиаторам, перегородку, ограничивающую воздухопроводы и в нижней части образованный радиаторами канал, и

2

размещенный над радиаторами вентилятор, отличающаяся тем, что внутренние стенки кузова расположены параллельно друг к другу и сопряжены с нижней стенкой воздуховода для подвода воздуха к радиаторам, расположенным со стороны внутренних стенок кузова, при этом перегородка и заслонка, перекрывающая указанный воздуховод, шарнирно смонтированы на горизонтальной оси, закрепленной на наружной стенке, кузова, с возможностью раздельного поворота за пределы воздухо-заборного отверстия.

2. Холодильная камера по п.1, отличающаяся тем, что внутренние стенки локомотива плавно сопряжены с нижней стенкой указанного воздухопровода, а радиаторы, расположенные со стороны внутренних стенок кузова, сопряжены между собой полусферой, обращенной выпуклостью вверх.

Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно, конструкциям охлаждающих установок локомотивов.

Известна холодильная камера локомотива, содержащая радиаторы, установленные под углом друг к другу в полости, образованной внутренними и наружными стенками кузова локомотива, которыми ограничены два воздухопровода с отдельными перекрываемыми воздухозаборными отверстиями в наружной стенке кузова для подвода воздуха к соответствующим радиаторам, перегородки, ограничивающую воздухопроводы и в нижней части образованный

радиаторами канал, и размещенный над радиаторами канал [1].

Недостатком известного технического решения является то, что поток воздуха перед фронтом внутренних радиаторов крайне беспорядочен. При работе происходит встречное соударение потоков на участке их поворота с левой и правой сторон, что вызывает их завихрение и ведет к увеличению аэродинамических потерь. Частично к радиаторам устремляется воздух из дизельного помещения, температура которого может достигать 60–65°C, что приводит к снижению охлаждающей способности холодильной камеры.

(19) UA (11) 6443 (13) C1

Задачей изобретения является повышение эффективности.

Указанная задача достигается тем, что в холодильной камере, содержащей радиаторы, установленные под углом друг к другу в полости, образованной внутренними и наружными стенками кузова локомотива, которыми ограничены два воздуховода с отдельными перекрываемыми воздухозаборными отверстиями в наружной стенке кузова для подвода воздуха к соответствующим радиаторам, перегородку, ограничивающую воздуховоды и в нижней части образованной радиаторами канала, и размещенный над радиаторами вентилятор, согласно изобретению, внутренние стенки кузова расположены параллельно друг другу и сопряжены с нижней стенкой воздуховода для подвода воздуха к радиаторам, расположенным со стороны внутренних стенок кузова, при этом перегородка и заслонка, перекрывающая указанный воздуховод, шарнирно смонтированы на горизонтальной оси, закрепленной на наружной стенке кузова, с возможностью раздельного поворота за пределы воздухозаборного отверстия. Внутренние стенки локомотива плавно сопряжены с нижней стенкой указанного воздухопровода, а радиаторы расположенные со стороны внутренних стенок кузова сопряжены между собой полусферой, обращенной выпуклостью вверх.

Сущность изобретения поясняется чертежом, на котором изображен общий вид холодильной камеры.

Холодильная камера локомотива содержит радиаторы 1, 2, установленные под углом друг к другу в полости "А", образованной внутренними и наружными стенками 3, 4 кузова локомотива. Вершина угла, образованная радиаторами 1, 2 направлена вниз. К радиаторам 1, 2 подведены два воздуховода 5, 6, ограниченные внутренними и наружными стенками 3, 4 с отдельными перекрываемыми воздухозаборными отверстиями 7, 8 в наружной стенке 4 кузова для подвода воздуха к соответствующим радиаторам 1, 2. В нижней части холодильной камеры радиаторы 1, 2 соединены между собой перегородкой 9, ограничивающей воздуховоды 5, 6 и образуют канал 10.

В воздуховоде 6 внутренние стенки 3 кузова расположены параллельно друг другу и сопряжены с нижней стенкой воздуховода 6 для подвода воздуха к радиаторам 2, расположенных со стороны внутренних стенок 3 кузова, при этом перегородка 9 и заслонка

11, перекрывающая указанный воздуховод 6, шарнирно смонтированы на горизонтальной оси 12, закрепленной на наружной стенке 4 кузова, с возможностью раздельного поворота за пределы воздухозаборных отверстий 7, 8. Такая установка заслонки 11 улучшает удобство обслуживания при ремонтных работах.

Внутренние стенки 3 локомотива плавно сопряжены с нижней стенкой указанного воздуховода 6, а радиаторы 2, расположенные со стороны внутренних стенок 3 кузова, сопряжены между собой полусферой 13, обращенной выпуклостью вверх для снижения аэродинамического сопротивления проходящему потоку воздуха.

В верхней части холодильной камеры установлены вентилятор 14 с электроприводом 15, и воздухозаборник 16, который имеет форму многоугольника, плавно переходящего к цилиндрической обдуваемой поверхности вентилятора. Для удобства обслуживания холодильной камеры имеется дверь 17 с окном 18.

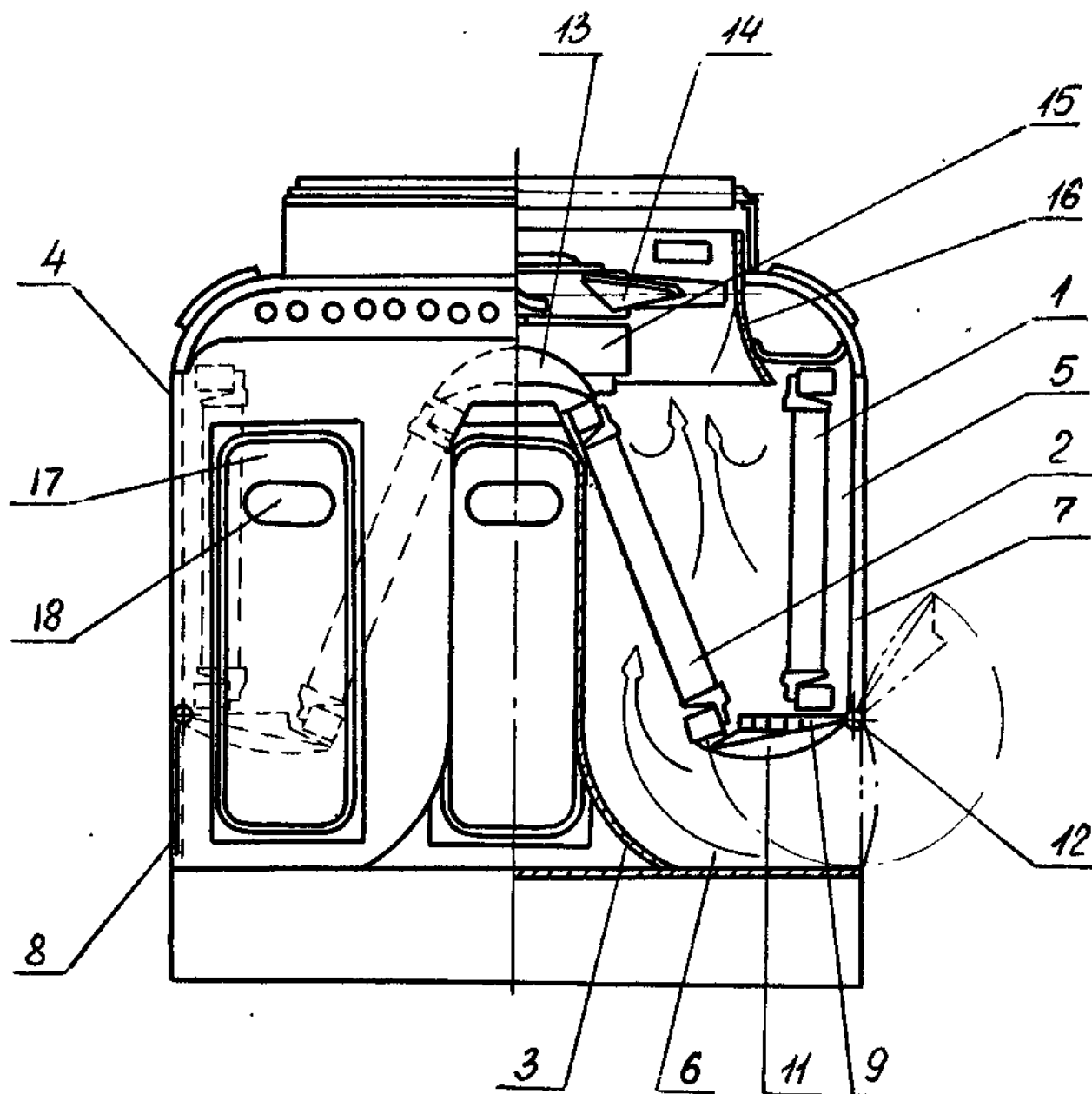
Холодильная камера работает следующим образом. Продуваемый вентилятором 14 направленный поток воздуха через воздухозаборное отверстие 7 поступает к радиаторам 1, а через воздухозаборное отверстие 8 по отдельным воздуховодам 4 к радиаторным секциям 2.

Перегородка 9 и заслонка 11 находятся совместно в закрытом положении. Проходя через радиаторы 1, 2 воздух отбирает тепло, передаваемое ему жидким теплоносителем, попадает в воздухозаборник 16, форма которого уменьшает аэродинамическое сопротивление проходящему по потоку воздуха и выбрасывается вентилятором 14 в атмосферу.

При остановках в зимнее время при неработающем вентиляторе 14 для уменьшения доступа холодного воздуха к радиаторам 2, а также для исключения попадания посторонних предметов в воздуховод 6, заслонка 11 перекрывает воздухозаборное отверстие 8.

Во время ремонтных работ для демонтажа секций радиаторов 1, 2 перегородка 9 и заслонка 11 открываются до упора, а образовавшийся проем используется для перемещения секций радиаторов 1, 2.

Применение предлагаемой холодильной камеры позволит повысить ее эффективность за счет снижения аэродинамического сопротивления путем упорядочения движения воздушных потоков, повысить технику безопасности и понизить заболеваемость обслуживающего персонала.



Упорядник А.Спінеєв

Техред М.Моргентал

Коректор М.Керецман

Замовлення 628

Тираж

Підписне

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

