

РЭСПУБЛІКА БЕЛАРУСЬ



ПАТЭНТ

НА КАРЫСНУЮ МАДЭЛЬ

№ 9686

Вентилируемый термический экран

выдадзены

Нацыянальным цэнтрам інтэлектуальнай уласнасці
ў адпаведнасці з Законам Рэспублікі Беларусь
«Аб патэнтах на вынаходствы, карысныя мадэлі, прамысловыя ўзоры»

Патэнтаўладальнік (патэнтаўладальнікі):

Учреждение образования "Брестский государственный
технический университет" (ВУ)

Аўтар (аўтары):

Черноиван Вячеслав Николаевич; Новосельцев Владимир
Геннадьевич; Черноиван Николай Вячеславович (ВУ)

Заяўка № **и 20120957**

Дата падачы: **2012.11.05**

Зарэгістравана ў Дзяржаўным рэстры
карысных мадэляў:

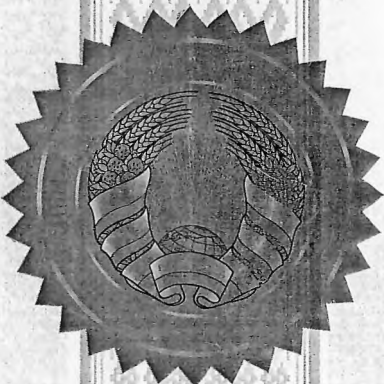
2013.08.02

Дата пачатку дзеяння:

2012.11.05

В.а. генеральнага дырэктара

П.М. Броўкін



ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 9686

(13) U

(46) 2013.10.30

(51) МПК

E 04B 1/76

(2006.01)

(54)

ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ТЕРМИЧЕСКИЙ ЭКРАН

(21) Номер заявки: u 20120957

(22) 2012.11.05

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Брестский государственный тех-
нический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Черноиван Вячеслав Никола-
евич; Новосельцев Владимир Геннадь-
евич; Черноиван Николай Вячесла-
вович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Брестский государственный
технический университет" (ВУ)

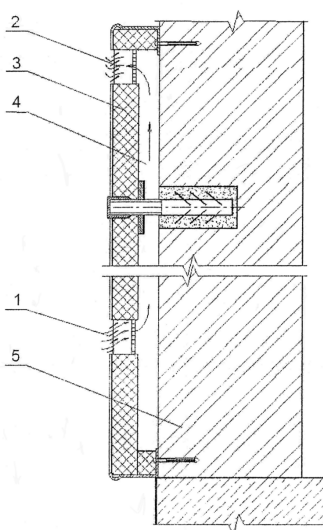
(57)

Вентилируемый термический экран с возможностью циркуляции воздуха через воздушную прослойку, состоящий из штучных теплоизоляционных материалов, отличающийся тем, что содержит воздухозаборные жалюзийные вентиляционные решетки и воздуховыпускные жалюзийные вентиляционные решетки.

(56)

1. Монастырев П.В. Технология устройства дополнительной теплозащиты стен жилых зданий. - М.: АСВ, 2002. - 160 с. (аналог).

2. Патент РБ 4218, МПК E 04B 1/76, 2008 (прототип).



ВУ 9686 U 2013.10.30

BY 9686 U 2013.10.30

Вентилируемый термический экран относится к области строительства и может быть использован для устройства дополнительной теплозащиты наружных стен эксплуатируемых зданий, выполненных из штучных материалов и стеновых панелей.

Известно устройство теплозащиты стен, включающее облицовку штучными материалами [1] (аналог). Недостатками аналога являются: высокая трудоемкость, необходимость выполнения работ по выравниванию поверхности утепляемых стен, большой расход металла на крепление теплоизоляционных материалов и защитных слоев с поверхностью стены.

Известно также устройство теплозащиты стен "термический экран", состоящий из штучных теплоизоляционных материалов [2] (прототип), позволяющий создать воздушную прослойку между стеной и утеплителем любой толщины, а также осуществлять устройство теплоизоляции без предварительного выравнивания поверхности утепляемых стен. Недостатком прототипа является наличие замкнутой воздушной прослойки, не вентилируемой воздухом, в которой может происходить конденсация влаги и, как следствие, увлажнение материалов конструкции наружной стены, что приводит к сокращению срока их службы и увеличению теплопередачи наружных стен.

Задачей настоящей полезной модели является создание устройства теплозащиты стен на базе "термического экрана" с посезонно вентилируемой наружным воздухом воздушной прослойкой.

Поставленная задача в вентилируемом термическом экране с возможностью циркуляции воздуха через воздушную прослойку, состоящем из штучных теплоизоляционных материалов, решается тем, что он содержит воздухозаборные жалюзийные вентиляционные решетки и воздуховыпускные жалюзийные вентиляционные решетки.

На фигуре представлена конструкция предлагаемого устройства, где обозначено: 1 - воздухозаборная жалюзийная вентиляционная решетка; 2 - воздуховыпускная жалюзийная вентиляционная решетка; 3 - плитный утеплитель; 4 - воздушная прослойка 5 - утепляемая стена.

Заявленное приспособление содержит воздухозаборную жалюзийную вентиляционную решетку 1 и воздуховыпускную жалюзийную вентиляционную решетку 2, выполненные из металла или пластмассы; плитный утеплитель 3, воздушную прослойку 4 толщиной не менее 50 мм, утепляемую стену 5.

Вентилируемый термический экран работает следующим образом. В холодное время года (в отопительный период) жалюзи на воздухозаборной жалюзийной вентиляционной решетке 1, воздуховыпускной жалюзийной вентиляционной решетке 2 закрыты и воздушная прослойка 4 является невентилируемой. Это позволяет плитному утеплителю 3 и воздушной прослойке 4 осуществлять теплозащиту ограждающей конструкции совместно со стеной 5.

В теплое время года (в неоперительный период) жалюзи на воздухозаборной жалюзийной вентиляционной решетке 1, воздуховыпускной жалюзийной вентиляционной решетке 2 открыты и воздушная прослойка 4 является вентилируемой. В это время плитный утеплитель 3 и воздушная прослойка 4 не осуществляют теплозащиту ограждающей конструкции, но в это время года в этом и нет необходимости. За счет разности плотностей теплого и холодного воздуха происходит движение воздуха в прослойке от воздухозаборной жалюзийной вентиляционной решетки 1 к воздуховыпускной жалюзийной вентиляционной решетке 2.

Технический эффект заключается в поддержании нормального влажностного режима ограждающих конструкций, увеличению срока их службы, сохранении максимално возможного термического сопротивления теплопередаче наружных стен.