

**(12) Патент Соединенных Штатов**

**Вудолл и др.**

**(10) Номер патента: US 8,534,305 B1**

**(45) Дата выдачи патента: 17. 09. 2013**

(54) Двусторонняя конструкция с функцией обогрева и охлаждения, используемая в качестве раскладной палатки

(56)

Ссылочная часть

Патенты США

(75) Изобретатели: **Роберт Вудолл**, Панама-Сити, шт. Флорида (США); **Фелипе Гарсия**, Панама-Сити, шт. Флорида (США); **Грегори Рейтмайер**, Панама-Сити, шт. Флорида (США)

2,314,830 A *	3/1943	Hunter	135/93
3,598,133 A *	8/1971	Abert et al	135/94
4,531,330 A *	7/1985	Phillips	52/2 21
5,502,927 A *	4/1996	Hammerton	52/218
5,562,115 A *	10/1996	Sotelo	135/156
5,642,750 A *	7/1997	Brown et al	135/137
5,660,197 A *	8/1997	Boe et al	135/116
7,137,399 B1 *	11/2006	Ransom et al	135/128
7,882,849 B2 *	2/2011	Franta	135/115
2006/0057918 A1*	3/2006	Burnett	442/132
2008/0289674 A1*	11/2008	Franta	135/122
2010/0059095 A1*	3/2010	Hinz et al	135/120 1

(73) Правопреемники: **Соединенные Штаты Америки в лице министра ВМФ**, Вашингтон, округ Колумбия (США)

(\*) Примечание: При условии отказа от формулы изобретения, срок действия патента изменяется или продлевается согласно разделу 35, статьи 154, пункту b на 280 дней.

\* процитировано экспертом

Главный эксперт — Винни Йип

(74) Патентный поверенный — Джеймс Шепард

(21) Номер заявки: **13/066,854**

(57)

(22) Дата подачи заявки: **15. 04. 2011**

РЕФЕРАТ

(51) **Индекс МПК**  
**E04H15/02** (январь 2006)  
**E04H15/10** (январь 2006)

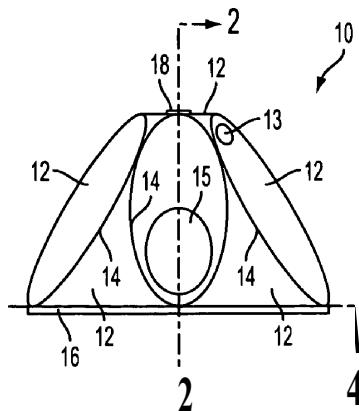
(52) **Нац. классификация**  
 Американская патентная классификация.....**135/96**; 135/91; 135/126; 135/116; 135/115; 47/29.5; 52/198

(58) **Область поиска прототипов**  
 Американская патентная классификация.....135/125-126,135,137,116,115, 135/91-92,94; 52/83,198; 47/20.1,29.5; 126/628

Для полной истории поиска см. заявку.

Конструкция, в частности, раскладная палатка для использования в условиях экстремальных температур, ветра и засушливом климате. Одна сторона ткани конструкции отражает тепло, тогда как другая поглощает. Конструкция является двусторонней, и в зависимости от того, какая часть находится снаружи, а какая - внутри, конструкция либо отражает, либо поглощает тепло атмосферного воздуха, делая конструкцию прохладнее в жарком климате и теплее в холодном. Конструкция может быть снабжена отсоединяемым основанием с полостью, куда может быть залита теплоизолирующая жидкость (например, вода) для обеспечения дополнительного комфорта и физической и тепловой стабильности конструкции. Внутри может быть установлен дополнительный влагоборник для повторного использования конденсата, ткань конструкции может быть влагоотталкивающей, что позволяет конденсату стекать в основание, не причиняя дискомфорт тем, кто находится внутри палатки.

**19 Claims, 2 Drawing Sheets**



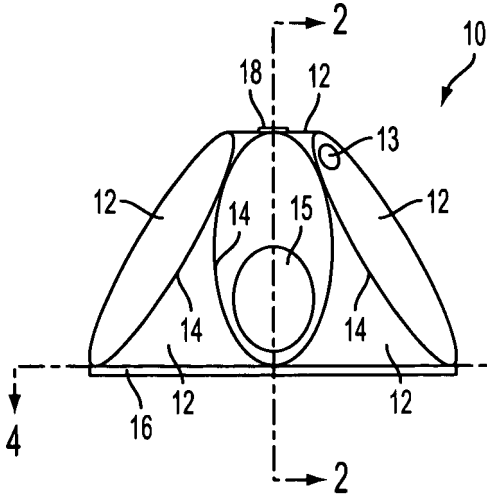


FIG. 1

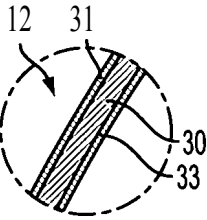
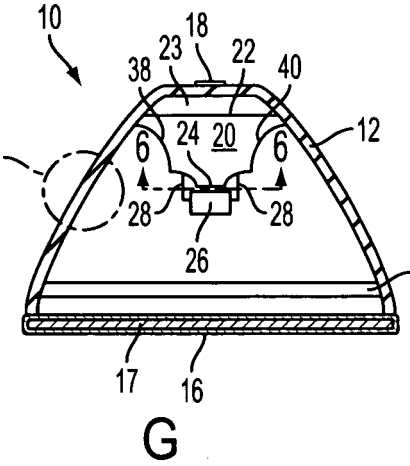


FIG. 3

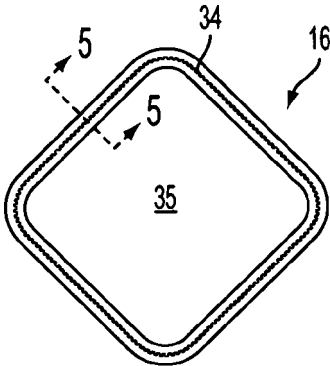


FIG. 4

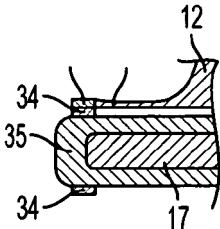


FIG. 5

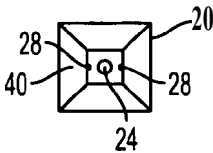


FIG. 6

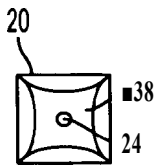


FIG. 7

**Двусторонняя конструкция с функцией обогрева и охлаждения, используемая в качестве раскладной палатки**

**ДЕКЛАРАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ИНТЕРЕСА**

Вышеописанное изобретение может быть изготовлено и использовано Правительством Соединенных Штатов Америки или для Правительства Соединенных Штатов Америки в правительственных целях без выплаты авторских отчислений.

**ОБЛАСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Изобретение относится к переносным, пригодным для жилья конструкциям, в частности переносным, раскладным палаткам.

**ПРЕДПОСЫЛКИ К СОЗДАНИЮ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Раскладные конструкции используются в палатках, которые могут быть собраны и разобраны для удобной транспортировки, и могут быть легко установлены для использования.

Однако, такие палатки не пригодны для использования в условиях экстремальных температур, сухости и ветре. Например, в Афганистане около 300 солнечных дней в году с максимальной возможной температурой около 35<sup>0</sup> С и понижением до -6<sup>0</sup> С, скорость ветра может достигать от 2 до 6 м/с, при этом климат является сухим, уровень осадков не превышает 300 мм/г, охла-

ждение ветром до -18<sup>0</sup> С. Недорогие палатки, нахождение в которых комфортно и безопасно в таком климате будут представлять ценность для военнослужащих, размещенных в подобной местности, а также для туристов и местного населения.

Внутри стандартных палаток, размещенных при низкой температуре воздуха, образуется конденсат, что делает нахождение внутри палатки некомфортным, при этом также теряется влага, необходимая в сухом климате. Например в Афганистане, за один вечер образуется около 230 мл конденсата, жидкость стекает на людей, находящихся внутри, что создает значительные неудобства. В палатке, рассчитанной на двух человек, может образоваться около 450 мл конденсата, стекающего как на людей, так и на предметы, находящиеся внутри, из-за чего в палатке становится холодно, сыро и не комфортно.

**РЕЗЮМЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Соответственно, целью изобретения является конструкция, которая может быть использована в качестве складной и долговечной палатки, обеспечивающей оптимальную температуру внутри палатки при ее установке в условиях экстремальных температур.

Другая цель состоит в том, чтобы с помощью данной конструкции предотвратить стекание конденсата на людей и предметы, находящиеся внутри.

Следующая цель состоит в том, чтобы создать возможность сбора конденсата.

В соответствии с этими и другими целями изобретение представляет собой конструкцию, используемую в качестве палатки, покрытую тканью и имеющую структурные элементы, которые позво-

ляют придать палатке горизонтальное или вертикальное положение. Ткань имеет два слоя, один из которых отражает, а другой поглощает тепло. Любая из сторон конструкции может использоваться как наружная, что позволяет создать пространство для жилья, которое нагревается или охлаждается в зависимости от того, какая сторона находится внутри, а какая снаружи. Это также позволяет по необходимости установить палатку или собрать для удобства хранения. Конструкция может быть оснащена отсоединяемым дном, наполняемым водой или воздухом, чтобы обеспечить большую устойчивость, в особенности в условиях сильного ветра, а также позволяет создать тепловую инерцию для изоляции палатки от земли. У конструкции также может быть водосборник, использующий эффект лотоса для сбора конденсата в верхней части палатки и предотвращения его стекания на людей, находящихся внутри, это также делает возможным повторное использование воды, что необходимо в условиях засухи.

Эти и другие цели и характеристики понимаются из последующих детальных описаний элементов изобретения. Предполагается, однако, что сфера применения изобретения не ограничена указанными вари-

антами использования его элементов. Элементы конструкции могут быть модифицированы, что не влияет на сущность изобретения и не расширяет его объема, описанного в формулах изобретения. Структурные элементы конструкции описаны в нижеследующих чертежах:

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

ФИГ.1 вертикальная проекция раскладной палатки согласно изобретению

ФИГ.2 вид в разрезе по направлению линии 2-2 ФИГ.1

ФИГ.3 детальный вид в разрезе части ФИГ.2 по линии 3-3

ФИГ.4 вертикальная проекция по направлению линии 4-4 ФИГ.1

ФИГ.5 вид в разрезе по направлению линии 5-5 ФИГ.4

ФИГ.6 вертикальная проекция по направлению линии 6-6 ФИГ.2

ФИГ.7 вертикальная проекция конструкции, изображенной на ФИГ.6, но с противоположной стороны элемента 20