



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012122103/12, 05.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.11.2009 US 61/258,554

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2013 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.06.2012(86) Заявка РСТ:
US 2010/055725 (05.11.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/057142 (12.05.2011)

Адрес для переписки:

191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОЛАМБИЯ СПОРТСВЕА НОРС
АМЕРИКА, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**КРИСТ Дэниел У. (US),
КОББ Лейн К. (US)****(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ ОБУВИ****(57) Формула изобретения**

1. Система терморегулирования обуви, включающая:
съемный вкладыш, содержащий терморегулирующий элемент, выполненный с
возможностью изменения температуры обуви, причем указанный съемный вкладыш
содержит первый электрический контакт,
опорный элемент для ступни, содержащий второй электрический контакт, причем
первый и второй электрические контакты выполнены с возможностью соединения друг
с другом,
источник питания, выполненный с возможностью подачи питания на второй
электрический контакт, и
управляющее устройство, выполненное с возможностью соединения с источником
питания и управления терморегулирующим элементом.
2. Система по п.1, дополнительно содержащая переключатель, выполненный с
возможностью соединения с управляющим устройством и приведения в действие
указанной системы терморегулирования.
3. Система по п.2, в которой источник питания, управляющее устройство и/или
переключатель присоединены к обуви с возможностью отсоединения.
4. Система по п.1, содержащая нагревательный и/или охлаждающий элемент и
подложку.
5. Система по п.4, в которой нагревательный и/или охлаждающий элемент содержит

металлический проводник.

6. Система по п.5, в которой металлический проводник содержит сплав FeCrAl.

7. Система по п.4, в которой нагревательный и/или охлаждающий элемент содержит пьезоэлектрический или термоэлектрический нагреватель и/или охлаждающее устройство.

8. Система по п.4, в которой нагревательный и/или охлаждающий элемент расположен на участке мыска съемного вкладыша.

9. Система по п.4, в которой нагревательный и/или охлаждающий элемент расположен как на участке задника, так и на участке мыска съемного вкладыша.

10. Система по п.4, в которой нагревательный и/или охлаждающий элемент расположен так, что он покрывает по существу всю поверхность съемного вкладыша.

11. Система по п.4, в которой подложка содержит сетчатый полиэтилен или полиимид.

12. Система по п.1, в которой первый электрический контакт содержит первую положительную клемму и первую отрицательную клемму, и в которой второй электрический контакт содержит вторую положительную клемму и вторую отрицательную клемму.

13. Система по п.12, в которой вторая положительная клемма и вторая отрицательная клемма имеют площадь по меньшей мере $3,2 \text{ см}^2$ ($0,5 \text{ дюйма}^2$).

14. Система по п.1, в которой первый и второй электрические контакты содержат магнитные элементы.

15. Система по п.1, в которой первый и второй электрические контакты содержат охватываемый и охватывающий соединительные элементы.

16. Система по п.15, в которой первый электрический контакт содержит охватываемый соединительный элемент, а второй электрический контакт содержит охватывающий соединительный элемент.

17. Система по п.1, в которой управляющее устройство содержит устройство на основе интегральной схемы, причем указанное управляющее устройство выполнено с возможностью регулирования тока, подаваемого на терморегулирующий элемент от источника питания.

18. Система по п.1, в которой источник питания представляет собой аккумуляторную батарею.

19. Система по п.18, в которой аккумуляторная батарея является перезаряжаемой.

20. Система по п.18, в которой управляющее устройство выполнено с возможностью размещения в нем указанной аккумуляторной батареи.

21. Система по п.1, в которой управляющее устройство является программируемым.

22. Система по п.21, в которой управляющее устройство содержит порт USB или порт микро USB.

23. Система терморегулирования обуви, включающая:

съемный вкладыш, содержащий терморегулирующий элемент, выполненный с возможностью изменения температуры обуви, причем указанный съемный вкладыш содержит первый электрический контакт,

опорный элемент для ступни, содержащий второй электрический контакт, причем первый и второй электрические контакты выполнены с возможностью соединения друг с другом, и первый и второй электрические контакты содержат магнитные элементы,

источник питания, выполненный с возможностью подачи питания на второй электрический контакт, и

управляющее устройство, выполненное с возможностью соединения с источником питания и управления терморегулирующим элементом, и

переключатель, выполненный с возможностью соединения с управляющим устройством и приводящий в действие терморегулирующую систему, причем источник

питания, управляющее устройство и переключатель присоединены к верхней части обуви с возможностью съема.

RU 2012122103 A

A 301221102 RU