

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU (11)

2 619 996⁽¹³⁾ C2

(51) МПК
A61F 11/08 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015102519, 11.07.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.07.2013

Дата регистрации:
22.05.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
12.07.2012 US 13/547,177

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2016 Бюл. № 24

(45) Опубликовано: 22.05.2017 Бюл. № 15

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 12.02.2015

(86) Заявка РСТ:
US 2013/049994 (11.07.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/011824 (16.01.2014)

Адрес для переписки:
105215, Москва, а/я 26, Рыбиной Н.А.

(72) Автор(ы):

ЕНДЛЕ Джеймс П. (US),
ХАМЕР Джейфри Л. (US),
СЕВИЛЛЬ Алан Р. (US),
ТЕТЕРС Кеннет Ф. (US)

(73) Патентообладатель(и):

ЗМ ИННОВЕЙТИВ ПРОПЕРТИЗ
КОМПАНИ (US)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2003029460 A1, 13.02.2003. US
6659103 B2, 09.12.2003. US 2007142486 A1,
21.06.2007. US 2007089755 A1, 26.04.2007. US
5799658 A, 01.09.1998.

(54) Вставляемая нажатием ушная заглушка

(57) Формула изобретения

1. Ушная заглушка, содержащая:

удлиненную сердцевину, содержащую первый материал и имеющую первый и второй
концы и наружную основную поверхность; и

наружный слой, содержащий второй материал и покрывающий по меньшей мере
часть наружной основной поверхности удлиненной сердцевины;

при этом второй материал содержит расширяющиеся сферы, включающие
термопластические сферы, имеющие оболочку, в которую заключен газ;

при этом наружный слой содержит шумогасящую часть, имеющую первую среднюю
плотность ρ_1 , и ножку, имеющую вторую среднюю плотность ρ_2 , и при этом $\rho_2 > 1,2\rho_1$.

2. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что $\rho_2 > 1,5\rho_1$.

3. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что ρ_1 составляет от 100 кг/м³ до 180
кг/м³.

R U
2 6 1 9 9 9 6 C 2

R U 2 6 1 9 9 9 6 C 2

C 2
6 9 9 1 2 6 1 2
R U

4. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что ρ_2 составляет от 200 кг/м³ до 300 кг/м³.

5. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что наружный слой термически скреплен по меньшей мере с частью наружной основной поверхности удлиненной сердцевины.

6. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что между наружной основной поверхностью удлиненной сердцевины и наружным слоем отсутствует адгезив.

7. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что второй материал содержит термопластический материал.

8. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что второй материал содержит стирол-этилен-бутилен-стирол, имеющий молекулярный вес от 100000 Да до 200000 Да.

9. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что второй материал содержит 2 вес. % пеногенератора.

10. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что второй материал содержит термоусадочный полимер.

11. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что второй материал содержит каучук на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера.

12. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что первый материал выбран из группы, состоящей из полипропилена и стирол-этилен-бутилен-стирола.

13. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что наружный слой содержит сплошной слой.

14. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что наружный слой является протяженным от первого конца удлиненной сердцевины до второго конца удлиненной сердцевины.

15. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что первый и второй концы удлиненной сердцевины по меньшей мере частично открыты.

16. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что удлиненная сердцевина имеет поперечное сечение, которое является одинаковым в любом местоположении между первым и вторым концами удлиненной сердцевины.

17. Ушная заглушка по п. 1, отличающаяся тем, что удлиненная сердцевина включает канал, протяженный от первого конца до второго конца.

18. Ушная заглушка, содержащая:

удлиненную сердцевину, содержащую первый материал и имеющую первый и второй концы и наружную основную поверхность; и

наружный слой, содержащий второй материал и покрывающий по меньшей мере часть наружной основной поверхности удлиненной сердцевины;

при этом наружный слой содержит шумогасящую часть и ножку;

при этом средняя плотность ножки превышает среднюю плотность шумогасящей части; и

при этом второй материал в области шумогасящей части и области ножки содержит термопластические сферы, имеющие оболочку, в которую заключен газ.

19. Ушная заглушка по п. 18, отличающаяся тем, что второй материал содержит стирол-этилен-бутилен-стирол, имеющий молекулярный вес от 100000 Да до 200000 Да.

20. Ушная заглушка по п. 18, отличающаяся тем, что наружный слой термически скреплен по меньшей мере с частью наружной основной поверхности удлиненной сердцевины.

21. Ушная заглушка по п. 18, отличающаяся тем, что наружный слой содержит сплошной слой.

R U 2 6 1 9 9 9 6 C 2

R U 2 6 1 9 9 9 6 C 2

22. Ушная заглушка по п. 18, отличающаяся тем, что наружный слой является протяженным от первого конца удлиненной сердцевины до второго конца удлиненной сердцевины.
23. Ушная заглушка по п. 18, отличающаяся тем, что первый и второй концы удлиненной сердцевины по меньшей мере частично открыты.
24. Ушная заглушка по п. 18, отличающаяся тем, что удлиненная сердцевина включает канал, протяженный от первого конца ко второму концу.