



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2004123791/04**, 20.09.2002(30) Приоритет: **04.01.2002 US 60/346,067**(43) Дата публикации заявки: **20.01.2006 Бюл. № 02**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **04.08.2004**(86) Заявка РСТ:
US 02/29671 (20.09.2002)(87) Публикация РСТ:
WO 03/059997 (24.07.2003)

Адрес для переписки:
**129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой**

(71) Заявитель(и):
ДАУ ГЛОБАЛ ТЕКНОЛОДЖИЗ ИНК. (US)(72) Автор(ы):
**ВО Чау Ван (FR),
МАЦУЕ Кендзи (JP),
ЛИ Саймон П (DE),
НАКАТАНИ Ицуки (JP)**(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна(54) **МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ПЕНОПЛАСТ, СОДЕРЖАЩИЙ АБСОРБИРУЮЩУЮ ГЛИНУ**

Формула изобретения

1. Полимерный пенопласт, включающий полимер, содержащий в себе множество ячеек и, по меньшей мере, одну абсорбирующую глину, диспергированную в указанном полимере; причем указанный пенопласт имеет мультимодальное распределение ячеек по размерам и содержит менее 0,2 частей по массе бентонита в расчете на 100 частей по массе полимера.

2. Пенопласт по п.1, где указанный пенопласт по существу не содержит зародышеобразующих агентов помимо указанной глины.

3. Пенопласт по п.1, где менее одного процента указанных ячеек содержит точечные поры.

4. Пенопласт по п.1, где указанный пенопласт имеет первичные ячейки, имеющие размер ячейки от 0,2 до 2 миллиметров, и вторичные ячейки, имеющие размер ячейки менее 0,2 миллиметров, причем размеры ячеек определены согласно методу ASTM D-3576.

5. Пенопласт по п.1, где указанная глина выбрана из группы, включающей двухслойные минералы группы каолинита, трехслойные минералы группы смектита и их соли.

6. Пенопласт по п.1, где указанная глина представляет собой галлуазит.

7. Пенопласт по п.1, где указанный полимер выбран из группы, включающей полимеры и сополимеры полистирола, полипропилена, полиэтилена, поликарбоната и сложного полиэфира.

8. Пенопласт по п.1, где указанный пенопласт непосредственно после получения

содержит диоксид углерода, воду и, по меньшей мере, один дополнительный вспенивающий агент.

9. Пенопласт по п.1, где указанный пенопласт непосредственно после получения содержит диоксид углерода и воду и по существу не содержит никаких дополнительных вспенивающих агентов.

10. Пенопласт по п.1, дополнительно содержащий теплоизолирующую добавку.

11. Способ получения пенопласта по п.1, включающий

(а) получение вспениваемой полимерной композиции объединением пластифицированной полимерной композиции, которая содержит полимер и, по меньшей мере, одну абсорбирующую глину, с композицией вспенивающего агента, включающей 0,5-99,5 массовых процентов диоксида углерода и 0,5-80 массовых процентов воды, в расчете на массу композиции вспенивающего агента, при начальном давлении, исключающем вспенивание; и

(b) расширение вспениваемой полимерной композиции в полимерный пенопласт, содержащий множество ячеек, снижением давления от исходного давления до более низкого давления;

где при этом указанная вспениваемая композиция содержит менее чем 0,2 части по массе бентонита в расчете на 100 частей по массе полимера, а указанный пенопласт имеет мультимодальное распределение ячеек по размерам.

12. Способ по п. 11, в котором вода присутствует в концентрации, по меньшей мере, 3 массовых процента в расчете на массу вспенивающего агента и, по меньшей мере, 0,3 части на сто частей в расчете на массу полимера, тогда как точечные поры имеют менее чем один процент указанных ячеек.

13. Способ по п. 11, в котором указанная композиция вспенивающего агента дополнительно содержит, по меньшей мере, один дополнительный вспенивающий агент.

14. Способ по п. 13, в котором указанный дополнительный вспенивающий агент выбран из группы, включающей этанол, пропан, н-бутан, изобутан, циклопентан, н-пентан, изопентан, 1,1,1,2-тетрафторэтан, 1,1,1,3,3-пентафторпропан и 1,1,1,3,3-пентафторбутан.

15. Способ по п. 11, в котором указанный полимер выбран из группы, включающей полимеры и сополимеры полистирола, полипропилена, полиэтилена, поликарбоната и сложного полиэфира.

16. Способ по п. 11, в котором указанная глина выбрана из группы, включающей двухслойные минералы группы каолинита, трехслойные минералы группы смектита и их соли.

17. Способ по п. 11, в котором указанная вспениваемая композиция дополнительно содержит теплоизолирующую добавку.

18. Изделие, включающее пенопласт по п. 1.