



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2007123145/12, 15.12.2005

(30) Конвенционный приоритет:
30.12.2004 US 11/026,188
14.06.2005 US 11/151,969

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2009 Бюл. № 4

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
30.07.2007

(86) Заявка РСТ:
US 2005/045881 (15.12.2005)

(87) Публикация РСТ:
WO 2006/073774 (13.07.2006)

Адрес для переписки:
125009, Москва, Романов пер., 4, стр. 2,
Сквайр, Сандерс энд Демпси (Москва) ЛЛС,
пат.пов. О.М.Безруковой

(71) Заявитель(и):

ЗМ Инновейтив Пропертиз Компани (US)

(72) Автор(ы):

АУСЕН Рональд В. (US),
ВЕННЕ Джанет А. (US),
СЕТ Джейшри (US)

(54) СПОСОБ ЭКСТРУДИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ формования изделий способом экструзии, предусматривающий:
 - (a) экструдирование потока расплава вдоль траектории потока в головке;
 - (b) применение технологии, в которой используется вставка головки, имеющая впускное отверстие и выпускное отверстие; при этом впускное отверстие не прямолинейное и располагается между верхней и нижней границами;
 - (c) экструдирование потока расплава в пути потока головки на впуск вставки головки таким образом, что по меньшей мере часть потока расплава приводит к перераспределению по крайней мере части потока расплава;
 - (d) сужение перераспределенного потока расплава внутри вставки головки; и
 - (e) формование на выпускном отверстии вставки головки по меньшей мере одного или большего количества зон потока расплава, которые обуславливают варьирование свойств или типа материала вследствие перераспределения потока расплава во вставке головки.
2. Способ по п.1, отличающийся тем, что путь потока расплава и вставка располагаются внутри головки.
3. Способ по п.2, отличающийся тем, что путь потока расплава и вставка располагаются на выпуске головки.
4. Способ по п.1, отличающийся тем, что путь потока расплава и вставка располагаются внутри блока подачи.
5. Способ по п.3, отличающийся тем, что поток расплава на выпуске вставки представляет собой полученное способом экструзии изделие из полимера.

6. Способ по п.2, отличающийся тем, что поток расплава на выпуске вставки экструдирован в дальнейший путь потока (расплава) внутри, расположенный внутри головки.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что поток расплава представляет собой многокомпонентный поток расплава, состоящий из двух или более зон различных компонентов.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что поток расплава представляет собой многослойный поток расплава, состоящий из различных компонентов, которыми могут быть различные полимерные материалы или их смеси.

9. Способ по п.2, отличающийся тем, что путь потока расплава на впуске вставки в целом является линейным.

10. Способ по п.9, отличающийся тем, что путь потока расплава на впуске вставки в целом имеет искривленную конфигурацию.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что впуск вставки имеет впускное отверстие, представляющее собой двухмерную непланарную структуру, ограниченную нижней границей и верхней границей - в граничной зоне имеются открытые участки, образующие открытые и закрытые зоны вставки.

12. Способ по п.11, отличающийся тем, что закрытые зоны впуска вставки прерывают участки потока расплава, перенаправляя эти прерванные участки потока расплава в отверстия вставки и в которых открытые участки впуска вставки занимают от 10 до 90° зоны, располагающейся между граничными слоями по крайней мере в какой-либо части впуска вставки.

13. Способ по п.12, отличающийся тем, что впускное отверстие вставки имеет некое соотношение периметров к эквивалентному прямоугольному отверстию по крайней мере в каком-либо части вставки, равное от 1,1 до 10.

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что впускное отверстие вставки имеет соотношение периметров, по крайней мере в какой-либо части вставки равное 1,5.

15. Способ по п.13, отличающийся тем, что в отверстии вставки имеются элементы отверстия, располагающиеся между верхней и нижней границами и имеющие высоту h , которая меньше или равна расстоянию H между верхней и нижней границами.

16. Способ по п.15, отличающийся тем, что высота h элемента отверстия составляет от 20 до 90° высоты H ; по меньшей мере некоторые из элементов отверстия располагаются под углом от 2 до 90° от среднего пути потока между верхней и нижней границами и аспектное отношение высоты h к высоте H превышает 10%.

17. Способ по п.13, отличающийся тем, что вставка сужается в целом непрерывно от впускного отверстия вставки головки к выпускному отверстию вставки головки по крайней мере на некоторой части вставки головки.

18. Способ по п.13, отличающийся тем, что отношение впускного отверстия вставки к выпускному отверстию оставляет от 0,9 до 10.

19. Способ по п.1, отличающийся тем, что впускное отверстие вставки не является сплошным.

20. Способ по п.1, отличающийся тем, что по крайней мере часть впускного отверстия вставки имеет коэффициент отклонения потока по меньшей мере 0,2 и меньше 3.

21. Способ по п.1, отличающийся тем, что по крайней мере часть выпускного отверстия вставки имеет коэффициент отклонения потока меньше чем соответствующий показатель для впускного отверстия по меньшей мере на 50%.

22. Изготавливаемое способом экструзии изделие, имеющее по крайней мере один слой полимерного материала, при этом данный слой имеет различные уровни индуцированной ориентации потока расплава вдоль по длине изделия.

23. Изделие по п.22, отличающееся тем, что имеет две или более рядные зоны из различных полимеров.

24. Изделие по п.22, отличающееся тем, что имеет две или более рядные зоны с различными относительными соотношениями в них полимеров.