

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2023132372, 08.12.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.12.2023

(43) Дата публикации заявки: 09.06.2025 Бюл. № 16

Адрес для переписки:

195276, Санкт-Петербург, пр. Культуры, 21,
к.1, кв.110, Люлин Дмитрий Борисович

(71) Заявитель(и):

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛИФЕМ"
(RU)

(72) Автор(ы):

Урбан Андрей Валерьевич (RU)

(54) Ёмкость и способ её изготовления

(57) Формула изобретения

1. Способ изготовления ёмкости, заключающийся в том, что аддитивным методом изготавливают тело ёмкости, на теле формируют слой из термополимерного материала, поверх которого обеспечивают намотку.

2. Способ изготовления ёмкости, заключающийся в том, что аддитивным методом изготавливают тело ёмкости, заполняют тело жидкостью, на теле формируют слой из термополимерного материала, на котором обеспечивают намотку.

3. Способ по пп.1, 2, отличающийся тем, что применяют закладные детали.

4. Способ по п.3, отличающийся тем, что закладные детали применяют до этапа формирования слоя из термополимерного материала.

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что слой из термополимерного материала формируют на закладных деталях.

6. Способ по п.4, отличающийся тем, что в качестве закладных деталей используют горловину, центрирующий элемент.

7. Способ изготовления ёмкости в виде газового баллона, включающий изготовление методом трехмерной печати тела баллона в виде лайнера, установку на лайнере резьбовой горловины и центрирующего элемента, нанесение на поверхность лайнера термоусаживаемого слоя, которым осуществляется дополнительная фиксация горловины и центрирующего элемента и намотка композитной оболочки на термоусаживаемый слой.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что лайнер заполняют жидкостью.

9. Способ по пп.2, 8, отличающийся тем, что жидкость удаляют из тела перед намоткой.

10. Способ по пп.2, 8, отличающийся тем, что жидкость удаляют из тела после намотки.

11. Способ по пп.1, 2, 7, отличающийся тем, что слой из термополимерного материала формируют на внешней поверхности тела ёмкости.

12. Способ по пп.1, 2, 7, отличающийся тем, что слой из термополимерного материала

R U 2 0 2 3 1 3 2 3 7 2 A

R U 2 0 2 3 1 3 2 3 7 2 A

формируют по части тела ёмкости.

13. Способ по пп.1, 2, 7, отличающийся тем, что формируют несколько слоёв из термополимерного материала.

14. Способ по пп.1, 2, 7, отличающийся тем, что слой термополимерного материала получают из термоусаживаемой трубы.

15. Способ по пп.1, 2, 7, заключающийся в том, что термополимерный материал нагревают для усадки на поверхность тела ёмкости.

16. Ёмкость, содержащая изготовленное аддитивным методом тело, термополимерный слой и композитную намотку.

17. Ёмкость по п.16, в которой тело представляет собой единую деталь, включающую лайнера и по меньшей мере одну горловину.

18. Ёмкость по п.16, в которой тело представляет собой единую деталь, включающую лайнера, горловину и центрирующий элемент.

19. Ёмкость по п.18, в которой горловина и центрирующий элемент расположены соосно.

20. Ёмкость по п.16, содержащая, по меньшей мере, одну горловину в виде отдельной детали.

21. Ёмкость по п.16, содержащая две соосные горловины в виде отдельных деталей.

22. Ёмкость по п.16, содержащая центрирующий элемент в виде отдельной детали.

23. Ёмкость по п.16, содержащая горловину и центрирующий элемент, которые выполнены в виде отдельных деталей и расположены соосно.

24. Ёмкость по п.16, в которой тело содержит капилляры.

25. Ёмкость по п.16, в которой тело содержит, по меньшей мере, одну связанную систему пор.

26. Ёмкость по п.25, в которой поры расположены в заданном порядке.

27. Ёмкость по п.25, в которой поры имеют заданную форму и размеры.

28. Ёмкость по п.25, в которой поры полностью или частично заполнены материалом отличным от материала тела.

29. Ёмкость по п.25, содержащая несколько независимых поровых объемов.

30. Ёмкость по п.29, в которой поровые объемы заполнены разным материалом.

31. Ёмкость по п.25, в которой поры полностью или частично вакуумированы.

32. Ёмкость по п.16, в которой термополимерный слой содержит термоусаживаемый материал.

33. Ёмкость по п.16, в которой термополимерный слой содержит клеевой материал.

34. Ёмкость в виде газового баллона, содержащая изготовленное аддитивным методом тело, изготовленное в виде лайнера, горловину, центрирующий элемент, нанесённый на внешнюю поверхность лайнера термоусаживаемый слой, на котором сформирована силовая композитная намотка.

35. Ёмкость по пп.16, 34, в которой композитная намотка содержит стекловолокно.

36. Ёмкость по пп.16, 34, в которой композитная намотка содержит углеволокно.

37. Ёмкость по пп.16, 34, в которой композитная намотка содержит арамидное волокно.

38. Ёмкость по пп.16, 34, в которой тело изготовлено из пластика, металла, керамики, композитного материала.