



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2003124759/03, 14.01.2002

(30) Приоритет: 12.01.2001 SE 0100100-7
 12.01.2001 SE 0100101-5

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2005 Бюл. № 3

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
 фазу: 12.08.2003

(86) Заявка РСТ:
 SE 02/00042 (14.01.2002)

(87) Публикация РСТ:
 WO 02/05580 (18.07.2002)

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

(71) Заявитель(и):
ВЕЛИНГЕ АЛЮМИНИУМ АБ (SE)

(72) Автор(ы):
ПЕРВАН Дарко (SE)

(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна

(54) **ПОЛОВИЦА И ЕЕ СИСТЕМЫ ФИКСАЦИИ**

Формула изобретения

1. Система фиксации для механического соединения половиц в плоскости соединения (ВП), причем половицы имеют сердцевину (30), лицевую сторону (2), тыльную сторону (34) и противоположные краевые участки (4а, 4b) соединения, из которых один сформирован как канавка (36) под шпунт, ограниченная верхней (39) и нижней (40) губами и имеющая заднюю оконечность (48), а другой сформирован как шпунт (38) с ориентированным вверх участком (8) на его свободной наружной вершине (69), причем

канавка (36) под шпунт, если смотреть от плоскости соединения (ВП), имеет форму поднутренной канавки (36) с отверстием, внутренним участком (35) и внутренней поверхностью (45) фиксации, и,

по меньшей мере, части нижней губы (40) сформированы заодно с сердцевинной (30) половицы, и

шпунт (38) имеет поверхность фиксации (65), которая сформирована для взаимодействия с внутренней поверхностью (45) фиксации в канавке (36) под шпунт соседней половицы, когда две такие половицы механически соединены, так что их лицевые стороны (2) располагаются в одной плоскости (ГП) поверхности и стыкуются в плоскости (ВП) соединения, ориентированной перпендикулярно к ней, отличающаяся тем, что внутренняя поверхность (45) фиксации канавки под шпунт сформирована на верхней губе (39) внутри участка (35) поднутрения канавки под шпунт для взаимодействия с соответствующей поверхностью (65) фиксации шпунта, причем поверхность фиксации сформирована на ориентированном вверх участке (8) шпунта для противодействия разъединению двух механически соединенных половиц в направлении (H2),

перпендикулярном плоскости (ВП) соединения,

нижняя губа (40) имеет опорную поверхность (50) для взаимодействия с соответствующей опорной поверхностью (71) шпунта, причем опорные поверхности предназначены для взаимодействия с целью противодействия относительному смещению двух механически соединенных половиц в направлении (Н1), перпендикулярном плоскости (ГП) поверхности,

все фрагменты участков нижней губы (40), которые соединены с сердцевинной (30), если смотреть от точки (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения, расположены за пределами плоскости (ПФ2), которая располагается дальше от этой точки, чем параллельная ей плоскость (ПФ1) фиксации, которая касается взаимодействующих поверхностей (45, 65) фиксации канавки под шпунт и шпунта, где они имеют наибольший наклон относительно плоскости (ГП) поверхности, и

все фрагменты участков нижней губы (40), которые соединены с сердцевинной (30), короче верхней губы (39) и оканчиваются на расстоянии от плоскости (ВП) соединения,

нижняя губа (40) является гибкой,

верхняя губа (39) является более жесткой, чем нижняя губа (40),

опорная поверхность (50) нижней губы, если смотреть параллельно плоскости (ГП) поверхности, располагается на расстоянии, но ближе к плоскости соединения (ВП), чем внутренняя часть (47) канавки с поднутрением,

верхняя и нижняя губы краевых участков (4а, 4b) соединения сформированы для обеспечения соединения уложенной половицы с новой половицей посредством сближающего движения, практически параллельного плоскости (ГП) поверхности уложенной половицы для защелкивания деталей системы фиксации при изгибе вниз нижней губы (40) канавки под шпунт.

2. Система фиксации по п.1, отличающаяся тем, что шпунт (38) является гибким.

3. Система фиксации по п.1 или 2, отличающаяся тем, что краевые участки (4а, 4b) соединения выполнены с возможностью соединения уложенной половицы с новой половицей посредством сближающего движения, когда плоскости поверхности половиц практически выровнены друг с другом при изгибе шпунта (38) и нижней губы (40).

4. Система фиксации по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что верхняя и нижняя губы краев (4а, 4b) соединения выполнены с возможностью разъединения двух механически соединенных половиц путем поворота вверх одной половицы относительно другой вокруг центра (Ц) поворота вблизи точки пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения для вывода шпунта (38) одной половицы из канавки (36) под шпунт другой половицы.

5. Система фиксации по п.4, отличающаяся тем, что верхняя и нижняя губы краев (4а, 4b) соединения выполнены с возможностью разъединения двух механически соединенных половиц путем поворота вверх одной половицы относительно другой вокруг центра (Ц) поворота вблизи точки пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения для вывода шпунта (38) одной половицы из канавки (36) под шпунт другой половицы при изгибе вниз нижней губы.

6. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, основная часть задней оконечности (48) канавки под шпунт, если смотреть параллельно плоскости (ГП) поверхности, располагается дальше от плоскости (ВП) соединения, чем наружная вершина (69) шпунта.

7. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) шпунта (38) и нижней губы (40), выполненные с возможностью взаимодействия, установлены под меньшим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем взаимодействующие поверхности (45, 68) фиксации верхней губы (39) и шпунта (38).

8. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации установлены, по существу, под тем же углом к плоскости (ГП) поверхности, что и касательная к дуге окружности, которая касается поверхностей (45, 65) фиксации, контактирующих между собой, в точке, ближайшей к задней стенке (48)

канавки с поднутрением, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

9. Система фиксации по любому из пп.1-7, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации установлены под большим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем касательная к дуге окружности, которая касается поверхностей (45, 65) фиксации, контактирующих между собой, в точке, ближайшей к задней стенке (48) канавки с поднутрением, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости поверхности (ГП) и плоскости (ВП) соединения.

10. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что верхняя губа (39) и шпунт (38) имеют поверхности контакта (43, 64), которые в состоянии фиксации взаимодействуют друг с другом и которые располагаются в области между плоскостью (ВП) соединения и поверхностями (45, 65) фиксации шпунта и верхней губы, причем поверхности фиксации в состоянии фиксации взаимодействуют друг с другом.

11. Система фиксации по п.10, отличающаяся тем, что поверхности (43, 64) контакта, если смотреть со стороны взаимодействующих поверхностей (45, 65) фиксации шпунта и верхней губы, наклонены вверх и наружу к плоскости (ВП) соединения.

12. Система фиксации по п.10, отличающаяся тем, что поверхности контакта (43, 64), по существу, параллельны плоскости (ГП) поверхности.

13. Система фиксации по п.10, 11 или 12, отличающаяся тем, что поверхности контакта (43, 64), по существу, плоские.

14. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что канавка (36) с поднутрением и шпунт (38) имеют такую конструкцию, что наружная вершина (69) шпунта располагается на расстоянии от канавки (36) с поднутрением на протяжении, по существу, всего расстояния от поверхностей (45, 65) фиксации верхней губы (39) и шпунта (38), причем поверхности фиксации контактируют друг с другом, до взаимодействующих опорных поверхностей (50, 71) нижней губы и шпунта.

15. Система фиксации по п.14, отличающаяся тем, что участок поверхности наружного конца (69) шпунта, который контактирует с участком поверхности канавки (36) с поднутрением, имеет меньшую протяженность, если смотреть в вертикальной плоскости, чем поверхности (45, 65) фиксации, когда две такие половинцы механически соединены.

16. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что краевые участки (4а, 4б), имеющие шпунт (38) и канавку (36) под шпунт, соответственно, сконструированы так, что, когда две половинцы соединены, имеется поверхностный контакт между краевыми участками (4а, 4б) на протяжении не более 30% краевой поверхности краевого участка, поддерживающего шпунт (38) и измеренного от верхней стороны (2) половинцы до ее нижней стороны (34).

17. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта (38) и нижней губы (40) установлены под углом не менее 10° к плоскости (ГП) поверхности.

18. Система фиксации по п.17, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта (38) и нижней губы (40) установлены под углом не более 30° к плоскости (ГП) поверхности.

19. Система фиксации по п.18, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы установлены под углом не более 20° к плоскости поверхности (ГП).

20. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, части опорных поверхностей (50, 71) нижней губы и шпунта располагаются на большем расстоянии от плоскости (ВП) соединения, чем наклонные поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта.

21. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что канавка (36) с поднутрением и шпунт (38) выполнены так, чтобы половинца, механически соединенная с аналогичной половинцей, могла смещаться в направлении (НЗ) вдоль плоскости (ВП) соединения.

22. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что шпунт

(38) и канавка (36) с поднутрением выполнены с возможностью отделения одной половины от другой путем поворота одной половины относительно другой с поддержанием контакта между половинами в точке (Ц) краевых участков соединения половиц вблизи пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

23. Система фиксации по п.22, отличающаяся тем, что шпунт (38) и канавка (36) с поднутрением выполнены с возможностью отделения одной половины от другой путем поворота одной половины относительно другой с поддержанием контакта между половинами в точке краевых участков (4а, 4b) соединения половиц вблизи пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения без существенного контакта между стороной шпунта, обращенной от плоскости (ГП) поверхности, и нижней губой (40).

24. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что расстояние между плоскостью (ПФ2) фиксации и параллельной ей плоскостью (ПФ1), за пределами которой располагаются все фрагменты участков нижней губы, соединенные с сердцевинной, составляет не менее 10% толщины (Т) половины.

25. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта образуют угол с плоскостью (ГП) поверхности меньше 90° , но не меньше 20° .

26. Система фиксации по п.25, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта образуют угол с плоскостью (ГП) поверхности не менее 30° .

27. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы ориентированы под углом к плоскости соединения, который меньше или равен углу касательной к дуге окружности, которая касается опорных поверхностей, контактирующих друг с другом в точке, ближайшей к задней стенке (48) канавки с поднутрением, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения, если смотреть в поперечном сечении половины.

28. Система фиксации по п.27, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы установлены под большим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем касательная к дуге окружности, которая касается опорных поверхностей, контактирующих друг с другом в точке, ближайшей к задней стенке (48) канавки с поднутрением, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

29. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы, выполненные для взаимодействия, установлены под меньшим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем взаимодействующие поверхности фиксации (45, 65) верхней губы и шпунта.

30. Система фиксации по п.29, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы, выполненные для взаимодействия, наклонены в том же направлении, что и взаимодействующие поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта, но под меньшим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем последние.

31. Система фиксации по любому из пп.27-30, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) образуют, по меньшей мере, на 20° больший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем поверхности (45, 65) фиксации.

32. Система фиксации по п.31, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) образуют, по меньшей мере, на 20° больший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем поверхности (45, 65) фиксации.

33. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта являются, по существу, плоскими, по меньшей мере, на участках поверхности, предназначенных для взаимодействия друг с другом, когда две такие половины соединены.

34. Система фиксации по п.33, отличающаяся тем, что шпунт (38) имеет направляющую поверхность (68), которая располагается за пределами поверхности (65) фиксации шпунта, если смотреть от плоскости (ВП) соединения, и которая имеет меньший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем эта поверхность (65) фиксации.

35. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что верхняя губа (39) имеет направляющую поверхность (42), которая располагается ближе к отверстию канавки под шпунт, чем поверхность (45) фиксации верхней губы, и которая имеет меньший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем поверхность фиксации верхней губы.

36. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, части опорных поверхностей (50, 71) нижней губы и шпунта располагаются на большем расстоянии от плоскости (ВП) соединения, чем наклонные поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта.

37. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что поверхность (65) фиксации шпунта находится на расстоянии, составляющем не менее 0,1 от толщины (Т) половицы, от вершины (69) шпунта.

38. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что вертикальная протяженность поверхностей (45, 65) фиксации, взаимодействующих друг с другом, составляет менее половины вертикальной протяженности поднутрения (35), если смотреть от плоскости (ВП) соединения и параллельно плоскости (ГП) поверхности.

39. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации, если смотреть в вертикальном сечении сквозь половицу, имеют протяженность, составляющую не более 10% толщины (Т) половицы.

40. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что длина шпунта (38), если смотреть перпендикулярно от плоскости (ВП) соединения, составляет не менее 0,3 от толщины (Т) половицы.

41. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что краевой участок (4b) соединения, поддерживающий шпунт, имеет выемку (63), расположенную над шпунтом (38) и оканчивающуюся на расстоянии от плоскости поверхности (ГП).

42. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что канавка (36) с поднутрением, если смотреть в поперечном сечении, имеет наружный участок отверстия, который сужается внутрь в виде воронки.

43. Система фиксации по п.42, отличающаяся тем, что верхняя губа имеет фаску (42) на своем наружном крае, наиболее удаленном от плоскости (ГП) поверхности.

44. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что шпунт, если смотреть в поперечном сечении, имеет сужающуюся вершину.

45. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что канавка (36) под шпунт и шпунт (38) сформированы заодно с половицей.

46. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что верхняя губа (39) толще нижней губы (40).

47. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что минимальная толщина верхней губы (39) вблизи поднутрения (35) больше максимальной толщины нижней губы (40) вблизи опорной поверхности (50).

48. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что протяженность опорных поверхностей составляет не более 15% толщины (Т) половицы.

49. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что вертикальная протяженность канавки под шпунт между верхней (39) и нижней (40) губами, измеренная параллельно плоскости (ВП) соединения и до наружного конца опорной поверхности (50), составляет не менее 30% толщины (Т) половицы.

50. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что глубина канавки (36) под шпунт, измеренная от плоскости соединения (ВП), по меньшей мере, на 2% больше соответствующей протяженности шпунта (38).

51. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что шпунт (38) отличается свойствами материала от верхней (39) или нижней (40) губы.

52. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что верхняя (39) и нижняя (40) губы выполнены из материалов с разными свойствами.

53. Система фиксации по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она

сформирована в половице, которая имеет сердцевину (30) из материала на основе древесного волокна.

54. Система фиксации по п.53, отличающаяся тем, что она сформирована в доске, которая имеет сердцевину (30) из дерева.

55. Половица, имеющая сердцевину (30), лицевую сторону (2), тыльную сторону (34) и противоположные краевые участки (4а, 4b) соединения, которые сформированы как детали механической системы фиксации и из которых один сформирован как канавка (36) под шпунт, ограниченная верхней (39) и нижней (40) губами и имеющая заднюю оконечность (48), а другой сформирован как шпунт (38) с ориентированным вверх участком (8) на его свободной наружной вершине (69), причем канавка (36) под шпунт со стороны плоскости соединения (ВП) имеет форму поднутренной канавки (36) с отверстием, внутренним участком (35) и внутренней поверхностью фиксации (45), и,

по меньшей мере, части нижней губы (40) сформированы заодно с сердцевиной (30) половицы, и

шпунт (38) имеет поверхность (65) фиксации, которая выполнена с возможностью взаимодействия с внутренней поверхностью (45) фиксации в канавке (36) под шпунт соседней половицы, когда две такие половицы механически соединены, так что их лицевые стороны располагаются в одной плоскости (ГП) поверхности и стыкуются в плоскости (ВП) соединения, ориентированной перпендикулярно к ней, отличающаяся тем, что внутренняя поверхность (45) фиксации канавки под шпунт сформирована на верхней губе (39) внутри поднутренного участка (35) канавки под шпунт для взаимодействия с соответствующей поверхностью (65) фиксации шпунта, которая сформирована на ориентированном вверх участке (8) шпунта для противодействия разъединению двух механически соединенных половиц в направлении (Н2), перпендикулярном плоскости соединения (ВП),

нижняя губа (40) имеет опорную поверхность (50) для взаимодействия с соответствующей опорной поверхностью (71) шпунта, причем опорные поверхности предназначены для противодействия относительному смещению двух механически соединенных половиц в направлении (Н1), перпендикулярном плоскости (ГП) поверхности,

все фрагменты участков нижней губы (40), которые соединены с сердцевиной (30), со стороны точки (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения, расположены за пределами (ПФ2) плоскости, которая располагается дальше от этой точки, чем параллельная ей плоскость (ПФ1) фиксации, которая касается взаимодействующих поверхностей (45, 65) фиксации канавки под шпунт и шпунта, где эти поверхности фиксации имеют наибольший наклон относительно плоскости (ГП) поверхности, и

все фрагменты участков нижней губы (40), которые соединены с сердцевиной (30), короче верхней губы (39) и оканчиваются на расстоянии от плоскости (ВП) соединения,

нижняя губа (40) является гибкой,

верхняя губа (39) является более жесткой, чем нижняя губа (40),

опорная поверхность (50) нижней губы, если смотреть параллельно плоскости (ГП) поверхности, располагается на расстоянии и ближе к плоскости (ВП) соединения, чем внутренняя часть (47) поднутренной канавки, и

верхняя (39) и нижняя (40) губы краевых участков соединения выполнены с возможностью соединения уложенной половицы с новой половицей посредством сближающего движения, практически параллельного плоскости (ГП) поверхности уложенной половицы для защелкивания деталей системы фиксации при изгибе вниз нижней губы (40) канавки под шпунт.

56. Половица по п.55, отличающаяся тем, что шпунт (38) является гибким.

57. Половица по п.55 или 56, отличающаяся тем, что краевые участки (4а, 4b) соединения выполнены с возможностью соединения уложенной половицы с новой половицей посредством сближающего движения, когда плоскости поверхности половиц практически выровнены друг с другом, при изгибе шпунта (38) и нижней губы (40).

58. Половица по любому из пп.55-57, отличающаяся тем, что верхняя и нижняя губы краев (4а, 4b) соединения выполнены с возможностью разъединения двух механически соединенных половиц путем поворота вверх одной половицы относительно другой вокруг

центра (Ц) поворота вблизи точки пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения для вывода шпунта (38) одной половицы из канавки (36) под шпунт другой половицы.

59. Половица по п.58, отличающаяся тем, что верхняя и нижняя губы краев (4а, 4b) соединения выполнены с возможностью разъединения двух механически соединенных половиц путем поворота вверх одной половицы относительно другой вокруг центра (Ц) поворота вблизи точки пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения для вывода шпунта (38) одной половицы из канавки (36) под шпунт другой половицы при изгибе вниз нижней губы (40).

60. Половица по любому из пп.55-59, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, основная часть задней оконечности (48) канавки под шпунт, если смотреть параллельно плоскости (ГП) поверхности, располагается дальше от плоскости (ВП) соединения, чем наружная вершина (69) шпунта.

61. Половица по любому из пп.55-60, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) шпунта (38) и нижней губы (40) выполнены с возможностью взаимодействия, установлены под меньшим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем взаимодействующие поверхности (45, 68) фиксации верхней губы и шпунта.

62. Половица по любому из пп.55-61, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации установлены практически под тем же углом к плоскости (ГП) поверхности, что и касательная к дуге окружности, которая касается поверхностей (45, 65) фиксации, контактирующих между собой, в точке, ближайшей к задней стенке (48) поднутренной канавки, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

63. Половица по любому из пп.55-61, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации установлены под большим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем касательная к дуге окружности, которая касается поверхностей (45, 65) фиксации, контактирующих между собой, в точке, ближайшей к задней стенке (48) поднутренной канавки, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

64. Половица по любому из пп.55-63, отличающаяся тем, что верхняя губа (39) и шпунт (38) имеют поверхности (43, 64) контакта, которые, находясь в состоянии фиксации, взаимодействуют друг с другом и которые располагаются в области между плоскостью (ВП) соединения и поверхностями (45, 65) фиксации шпунта и верхней губы, причем поверхности фиксации в состоянии фиксации взаимодействуют друг с другом.

65. Половица по п.64, отличающаяся тем, что поверхности (43, 64) контакта, если смотреть со стороны взаимодействующих поверхностей (45, 65) фиксации шпунта и верхней губы, наклонены вверх и наружу, к плоскости (ВП) соединения.

66. Половица по п.64, отличающаяся тем, что поверхности (43, 64) контакта практически параллельны плоскости (ГП) поверхности.

67. Половица по пп.64, 65 или 66, отличающаяся тем, что поверхности (43, 64) контакта, по существу, плоские.

68. Половица по любому из пп.55-67, отличающаяся тем, что поднутренная канавка (36) и шпунт (38) имеют такую конструкцию, что наружная вершина (69) шпунта располагается на расстоянии от поднутренной канавки (36) на протяжении, по существу, всего расстояния от поверхностей (45, 65) фиксации верхней губы (39) и шпунта (38), причем поверхности фиксации контактируют друг с другом, до взаимодействующих опорных поверхностей (50, 71) нижней губы и шпунта.

69. Половица по п.68, отличающаяся тем, что участок поверхности наружной вершины (69) шпунта, который контактирует с участком поверхности поднутренной канавки (36), имеет меньшую протяженность в вертикальной плоскости, чем поверхности (45, 65) фиксации, когда две такие половицы механически соединены.

70. Половица по любому из пп.55-69, отличающаяся тем, что краевые участки (4а, 4b), имеющие шпунт (38) и канавку (36) под шпунт, сконструированы так, что, когда две половицы соединены, имеется поверхностный контакт между краевыми участками (4а, 4b)

на протяжении не более 30% краевой поверхности краевого участка, поддерживающего шпунт (38), измеренный от верхней стороны половицы до ее нижней стороны.

71. Половица по любому из пп.55-70, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы установлены под углом, по меньшей мере, 10° к плоскости поверхности (ГП).

72. Половица по п.71, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы установлены под углом не более 30° к плоскости (ГП) поверхности.

73. Половица по п.72, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы установлены под углом не более 20° к плоскости (ГП) поверхности.

74. Половица по любому из пп.55-73, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, части опорных поверхностей (50, 71) нижней губы и шпунта располагаются на большем расстоянии от плоскости (ВП) соединения, чем наклонные поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта.

75. Половица по любому из пп.55-74, отличающаяся тем, что поднутренная канавка (36) и шпунт (38) выполнены так, чтобы половица, механически соединенная с аналогичной половицей, могла смещаться в направлении (НЗ) вдоль плоскости (ВП) соединения.

76. Половица по любому из пп.55-75, отличающаяся тем, что шпунт (38) и поднутренная канавка (36) выполнены с возможностью отделения одной половицы от другой путем поворота одной половицы относительно другой с поддержанием контакта между половицами в точке (Ц) краевых участков (4а, 4b) соединения половиц вблизи пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

77. Половица по п.76, отличающаяся тем, что шпунт (38) и поднутренная канавка (36) выполнены с возможностью отделения одной половицы от другой путем поворота одной половицы относительно другой с поддержанием контакта между половицами в точке краевых участков (4а, 4b) соединения половиц вблизи пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения без существенного контакта между стороной шпунта, обращенной от плоскости (ГП) поверхности, и нижней губой (40).

78. Половица по любому из пп.55-77, отличающаяся тем, что расстояние между плоскостью (ПФ2) фиксации и параллельной ей плоскостью (ПФ1), за пределами которой располагаются все фрагменты участков нижней губы, соединенные с сердцевинной, составляет, по меньшей мере, 10% толщины (Т) половицы.

79. Половица по любому из пп.55-78, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта образуют угол с плоскостью поверхности (ГП) меньше 90° , но не меньше 20° .

80. Половица по п.79, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта образуют угол с плоскостью (ГП) поверхности не менее 30° .

81. Половица по любому из пп.55-80, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы ориентированы под углом к плоскости соединения, который меньше или равен углу касательной к дуге окружности, которая касается опорных поверхностей, контактирующих друг с другом в точке, ближайшей к задней стенке (48) поднутренной канавки, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения, если смотреть в поперечном сечении половицы.

82. Половица по п.81, отличающаяся тем, что взаимодействующие опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы установлены под большим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем касательная к дуге окружности, которая касается опорных поверхностей (50, 71), контактирующих друг с другом в точке, ближайшей к задней стенке поднутренной канавки, и которая имеет центр в точке (Ц) пересечения плоскости (ГП) поверхности и плоскости (ВП) соединения.

83. Половица по любому из пп.55-82, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы, выполненные с возможностью взаимодействия, установлены под меньшим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем взаимодействующие поверхности

(45, 65) фиксации верхней губы и шпунта.

84. Половица по п.83, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) шпунта и нижней губы, выполненные с возможностью взаимодействия, наклонены в том же направлении, что и взаимодействующие поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта, но под меньшим углом к плоскости (ГП) поверхности, чем последние.

85. Половица по любому из пп.81-84, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) образуют, по меньшей мере, на 20° больший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем поверхности (45, 65) фиксации.

86. Половица по п.75, отличающаяся тем, что опорные поверхности (50, 71) образуют, по меньшей мере, на 20° больший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем поверхности (45, 65) фиксации.

87. Половица по любому из пп.55-86, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта являются, по существу, плоскими, по меньшей мере, на участках поверхности, предназначенных для взаимодействия друг с другом, когда две такие половицы соединены.

88. Половица по п.87, отличающаяся тем, что шпунт (38) имеет направляющую поверхность (68), которая располагается за пределами поверхности (65) фиксации шпунта, если смотреть от плоскости (ВП) соединения, и которая имеет меньший угол к плоскости (ГП) поверхности, чем эта поверхность фиксации.

89. Половица по любому из пп.55-88, отличающаяся тем, что верхняя губа (39) имеет направляющую поверхность (42), которая располагается ближе к отверстию канавки под шпунт, чем поверхность (45) фиксации верхней губы, и которая имеет меньший угол наклона к плоскости (ГП) поверхности, чем эта поверхность (45) фиксации верхней губы.

90. Половица по любому из пп.55-89, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, части опорных поверхностей (50, 71) нижней губы и шпунта располагаются на большем расстоянии от плоскости (ВП) соединения, чем наклонные плоскости (45, 65) фиксации верхней губы и шпунта.

91. Половица по любому из пп.55-90, отличающаяся тем, что поверхность (65) фиксации шпунта находится на расстоянии, составляющем не менее 0,1 от толщины (Т) половицы, от вершины (69) шпунта.

92. Половица по любому из пп.55-91, отличающаяся тем, что вертикальная протяженность поверхностей (45, 65) фиксации, взаимодействующих друг с другом, составляет менее половины вертикальной протяженности поднутрения, если смотреть от плоскости (ВП) соединения и параллельно плоскости (ГП) поверхности.

93. Половица по любому из пп.55-92, отличающаяся тем, что поверхности (45, 65) фиксации, если смотреть в вертикальном направлении сквозь половицу, имеют протяженность, составляющую не более 10% толщины (Т) половицы.

94. Половица по любому из пп.55-93, отличающаяся тем, что длина шпунта, если смотреть перпендикулярно от плоскости (ВП) соединения, составляет, по меньшей мере, 0,3 от толщины (Т) половицы.

95. Половица по любому из пп.55-94, отличающаяся тем, что краевой участок (4b) соединения, поддерживающий шпунт (38), имеет выемку (63), расположенную над шпунтом (38) и оканчивающуюся на расстоянии от плоскости (ГП) поверхности.

96. Половица по любому из пп.55-95, отличающаяся тем, что поднутренная канавка (36), если смотреть в поперечном сечении, имеет наружный участок отверстия, который сужается внутрь в виде воронки.

97. Половица по п.96, отличающаяся тем, что верхняя губа имеет фаску (42) на своем наружном краю, наиболее удаленном от плоскости (ГП) поверхности.

98. Половица по любому из пп.55-97, отличающаяся тем, что шпунт (38), если смотреть в поперечном сечении, имеет сужающуюся вершину (69).

99. Половица по любому из пп.55-98, отличающаяся тем, что шпунт (38), если смотреть в поперечном сечении, имеет раздвоенную вершину с верхней и нижней частями шпунта.

100. Половица по п.99, отличающаяся тем, что верхняя и нижняя части шпунта выполнены из разных материалов и с разными свойствами материалов.

101. Половица по любому из пп.55-100, отличающаяся тем, что канавка (36) под шпунт и шпунт (38) сформированы заодно с половицей.
102. Половица по любому из пп.55-101, отличающаяся тем, что верхняя губа (39) толще нижней губы (40).
103. Половица по любому из пп.57-102, отличающаяся тем, что минимальная толщина верхней губы (39) вблизи поднутрения (35) больше максимальной толщины нижней губы (40) вблизи опорной поверхности (50).
104. Половица по любому из пп.55-103, отличающаяся тем, что протяженность опорных поверхностей (50, 71) составляет не более 15% толщины (Т) половицы.
105. Половица по любому из пп.55-104, отличающаяся тем, что вертикальная протяженность канавки под шпунт между верхней (39) и нижней (40) губами, измеренная параллельно плоскости соединения (ВП) и до наружного конца опорной поверхности, составляет не менее 30% толщины (Т) половицы.
106. Половица по любому из пп.55-105, отличающаяся тем, что глубина канавки (36) под шпунт, измеренная от плоскости (ВП) соединения, по меньшей мере, на 2% больше соответствующей протяженности шпунта (38).
107. Половица по любому из пп.55-106, отличающаяся тем, что шпунт (38) отличается свойствами материала от верхней (39) или нижней (40) губы.
108. Половица по любому из пп.55-107, отличающаяся тем, что верхняя (39) и нижняя (40) губы выполнены из материалов с разными свойствами.
109. Половица по любому из пп.55-108, отличающаяся тем, что она сформирована в доске, которая имеет сердцевину (30) из материала на основе древесного волокна.
110. Половица по п.109, отличающаяся тем, что она сформирована в доске, которая имеет сердцевину (30) из дерева.
111. Половица по любому из пп.55-110, отличающаяся тем, что она является четырехугольником, стороны которого (4а, 4b, 5а, 5b) попарно параллельны.
112. Половица по п.111, отличающаяся тем, что она имеет механические системы фиксации на всех четырех боковых краевых участках.
113. Половица по п.111 или 112, отличающаяся тем, что краевой участок (4b) соединения со шпунтом и/или краевой участок (4а) соединения с канавкой под шпунт на одной паре параллельных краевых участков соединения сформирован(ы) с другими свойствами материала, чем у краевого участка (4b) соединения со шпунтом и/или краевого участка (4а) соединения с канавкой под шпунт на другой паре параллельных краевых участков соединения.