

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **033722**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2019.11.20

(21) Номер заявки
201790073

(22) Дата подачи заявки
2014.11.27

(51) Int. Cl. **A63C 5/04** (2006.01)
A63C 9/00 (2012.01)
A63C 5/06 (2006.01)

(54) **ЛЫЖА ДЛЯ СКОЛЬЖЕНИЯ ПО СНЕГУ СО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ
ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЛЫЖНОГО КРЕПЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ
СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ ЛЫЖИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

(31) **2014147854**

(32) **2014.11.27**

(33) **RU**

(43) **2017.09.29**

(86) **PCT/RU2014/000894**

(87) **WO 2016/085362 2016.06.02**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:

**МОЗГОВОЙ СТАНИСЛАВ
ВИКТОРОВИЧ (RU)**

(56) EP-A1-2204222
RU-C2-2380130
WO-A1-2005113081

(74) Представитель:
Кудаков А.Д. (RU)

(57) Изобретение относится к области спорта, а именно к лыжам или аналогичным снарядам для скольжения по снегу со смонтированным на ней дополнительным приспособлением для установки крепления или его частей. Изобретение относится также к способу изготовления подобной лыжи и к соответствующему дополнительному приспособлению. Технический результат достигается в лыже, выполненной с фигурной верхней поверхностью, содержащей фигурные вырезы, по форме полностью либо частично соответствующие форме обращенной к лыже (нижней) поверхности дополнительного приспособления для установки крепления или его частей, таких как платформа крепления и/или пяточная пластина, при этом дополнительное приспособление плотно вставлено в фигурные вырезы и приклеено или приварено к внутренним поверхностям фигурных вырезов лыжи, с которыми оно контактирует при установке. Присоединение к лыже дополнительного приспособления также возможно путем склеивания, приваривания или полимеризации препрегов непосредственно при формовании лыжи в кассете для формования лыжи. Дополнительное приспособление изготовлено предпочтительно методом литья под давлением из термопластов, термореактопластов либо композиционных материалов методом формования, спекания или механической обработки, при этом оно выполнено с фигурной верхней поверхностью, которая совмещает в себе плоские поверхности несущих участков приспособления, возможно по крайней мере с одним карманом с по крайней мере одним ребром или гребнем для фиксации крепления в продольном направлении, а также, возможно, по крайней мере один продольный канал для фиксации крепления в поперечном направлении, кроме того дополнительное приспособление выполнено с фигурной нижней поверхностью, форма которой полностью или частично совпадает с формой фигурных вырезов в верхней поверхности лыжи.

B1**033722****033722****B1**

Изобретение относится к области спорта, а именно к лыже или аналогичным снарядам для скольжения по снегу со смонтированным на ней дополнительным приспособлением для установки крепления или его частей. Изобретение относится также к способу изготовления подобной лыжи и к соответствующему дополнительному приспособлению для установки крепления или его частей.

Известно устройство, описанное в патенте РФ № 2380130 (опубликован 27.01.2010 г.). В лыже или аналогичном снаряде с установленной на ее верхней поверхности монтажной пластиной для установки крепления или его частей, таких как платформа крепления и/или подпяточная пластина, монтажная пластина выполнена, в частности изготовлена литьем под давлением, в виде листа с возможностью ее приклеивания или приваривания к верхней поверхности лыжи таким образом, что она образует вместе с этой поверхностью практически единую конструкцию.

Известно устройство, описанное в патенте РФ № 2338568 (опубликован 20.11.2008 г.). Вспомогательное приспособление выполнено в виде установочной пластины для установки крепления или его частей, неразъемно соединено с верхней поверхностью лыжи, образуя вместе с ней единую по своим механическим свойствам конструкцию, и касательно своего теплового расширения, прочности на растяжение, изгибной и крутильной жесткости имеет примерно те же свойства, что и соответствующий участок лыжи, на котором оно закреплено. Способ изготовления лыжи со вспомогательным приспособлением состоит в том, что вспомогательное приспособление в ходе отдельной рабочей операции приваривают или приклеивают к верхней поверхности готовой лыжи либо сначала приваривают или приклеивают к верхней крышке лыжи, соответственно к образующему эту крышку покрытию, а затем вместе с ней или с ним помещают на корпус лыжи. В другом варианте выполнения вспомогательное приспособление имеет продольную направляющую с поднутрениями.

Недостатки известных устройств определяются тем, что в указанных патентах основная вертикальная нагрузка с лыжного крепления передается через горизонтальную нижнюю поверхность крепления на верхнюю поверхность лыжи, находящуюся на расстоянии 3,5-4 мм от нее, через пластину. Таким образом, появляется так называемая паразитная высота между нижней поверхностью вспомогательного приспособления и нижней поверхностью лыжного крепления и увеличивается строительная высота лыжи. Решение, использованное в известных устройствах, уменьшает точность и равномерность передачи нагрузки с крепления на лыжу и наоборот, а также требует наличия плоской нижней поверхности лыжного крепления и предъявляет высокие требования к прочности клеевого соединения, кроме того увеличивает строительную высоту лыжи с присоединенной пластиной, делает технологически сложным возможный монтаж пластины непосредственно при формовании (изготовлении) лыжи вследствие возникающих поднутрений под полками для зацепов лыжного крепления. Недостатком технических решений является также то, что горизонтальные нагрузки на клеевой или сварочный шов осуществляются на срез, а вертикальные - на сжатие-отрыв, что ограничивает допустимые механические нагрузки на соединение.

Техническим результатом, на получение которого направлено изобретение, является создание лыжи, в которой обеспечивается уменьшение влияния на лыжу изгибной и крутильной жесткости дополнительного приспособления для установки крепления или его частей, таких как платформа крепления и/или подпяточная пластина, обеспечивается увеличение допустимых механических нагрузок на соединение этого дополнительного приспособления и лыжи, обеспечивается точность и равномерное распределение нагрузок, передающихся от крепления к лыже, уменьшается строительная и паразитная высота конструкции, обеспечивается простота конструкции и технологичность производства и сборки дополнительного устройства с лыжей.

Технический результат достигается в лыже, выполненной с фигурной верхней поверхностью, поддерживающей фигурные вырезы, по форме полностью либо частично соответствующие форме обращенной к лыже (нижней) фигурной поверхности дополнительного приспособления для установки крепления или его частей, таких как платформа крепления и/или подпяточная пластина, при этом дополнительное приспособление плотно вставлено в фигурные вырезы и прикреплено с помощью или клея, или сварки, или полимеризации к внутренним поверхностям фигурных вырезов лыжи по всей или на части площади контакта.

При этом присоединение дополнительного приспособления произведено к готовой лыже, а позиционирование дополнительного приспособления при этом обеспечено за счет совпадающих фигурных вырезов с формой нижней фигурной поверхности дополнительного приспособления.

Присоединение также могло быть осуществлено за счет склеивания, приваривания или полимеризации препрегов непосредственно при формовании лыжи в кассете для формования лыжи, например путем закладки в кассету для формования лыжи дополнительного приспособления, материалов корпуса, силового набора и сердечника лыжи, а также других конструктивных элементов лыжи.

Дополнительное приспособление в лыже предпочтительно изготовлено методом литья под давлением из сополимера акрилонитрила, бутадиена и стирола (АБС) или других термопластов, термореактопластов либо композиционных материалов методом формования, спекания или механической обработкой, при этом оно выполнено с фигурной верхней поверхностью, которая совмещает в себе плоские поверхности несущих участков приспособления и, возможно, находящийся на расстоянии от нижней поверхности корпуса лыжного крепления поверхности по крайней мере один карман с выполненным в нем, по крайней мере одним ребром или гребнем для фиксации крепления в продольном направлении, а так-

же, возможно, по крайней мере один продольный канал для фиксации крепления в поперечном направлении посредством имеющихся на креплении выступов.

Предпочтительно выполнение дополнительного приспособления с соблюдением условия максимально равномерной, оптимальной с точки зрения технологии литья под давлением толщины стенок (1-2 мм).

Изобретение для различных вариантов исполнения поясняется следующими чертежами.

Фиг. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4 (варианты 1; 2; 3; 4) - вид сверху на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2), с указанными сечениями.

Фиг. 2 (варианты 1; 2; 3; 4) - вид сбоку на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2).

Фиг. 3 (варианты 1; 2; 3; 4) - вид в изометрии на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2).

Фиг. 4 (варианты 1; 2; 3; 4) - вид в изометрии на дополнительное приспособление (1) со стороны, обращенной к лыже (2).

Фиг. 5 (варианты 1; 2; 3; 4) - вид в изометрии на лыжу (2) со стороны, обращенной к дополнительному приспособлению (1).

Фиг. 6.1; 6.2; 6.3; 6.4 (варианты 1; 2; 3; 4) - поперечные сечения дополнительного приспособления (1), смонтированного на лыже (2), указанные на фиг. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4.

Фиг. 7 Продольные сечения дополнительного приспособления (1), смонтированного на лыже (2), указанные на фиг. 1.1, 1.2, 1.3 (варианты 1; 2; 3).

Фиг. 8.1; 8.2; 8.3; 8.4 (варианты 1; 2; 3; 4) - поперечные сечения дополнительного приспособления (1), смонтированного на лыже (2), с установленным корпусом крепления (3) с возможным расположением клеевого шва (16).

Фиг. 9 Поперечное сечение дополнительного приспособления (1) и лыжи (2), установленные в касете для формования лыжи (17) (варианты 3; 4).

Фиг. 10 Выделенный участок дополнительного приспособления (1), показывающий детально ребра (7) с косынками (19) для продольного позиционирования корпуса крепления (3).

Фиг. 11.1 (варианты 5; 6) - вид сверху на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2), указанными сечениями.

Фиг. 11.2 Продольное сечение дополнительного приспособления (1) (варианты 5; 6), смонтированного на лыже (2), указанное на фиг. 11.1

Фиг. 12.1 (варианты 5; 6) - вид в изометрии на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2).

Фиг. 12.2; 12.3 (варианты 5; 6) - вид в изометрии на лыжу (2) со стороны, обращенной к дополнительному приспособлению (1).

Фиг. 13.1; 13.2 (варианты 7; 8) - вид сверху на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2).

Фиг. 14.1; 14.2 (варианты 7; 8) - вид в изометрии на дополнительное приспособление (1), смонтированное на лыже (2).

Фиг. 15.1; 15.2. - поперечные сечения дополнительного приспособления (1), смонтированного на лыже (2), с корпусом лыжного крепления (3) (варианты 7; 8).

Изобретение осуществляется следующим образом. Дополнительное приспособление (1) для установки корпуса крепления (3) (фиг. 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 12.1; 14.1; 14.2) выполнено с фигурной верхней поверхностью, которая содержит плоские несущие участки (4) и, возможно, находящийся на расстоянии от нижней поверхности корпуса лыжного крепления (3) по крайней мере один карман (5) с выполненными в нем по крайней мере одним ребром или гребнем (7) для фиксации крепления (3) в продольном направлении, а также, возможно, по крайней мере один продольный канал (6) для фиксации крепления (3) в поперечном направлении посредством имеющихся на креплении (3) выступов. Боковые полки (8), которые охватывают боковые зацепы лыжного крепления (9), выполнены по бокам дополнительного приспособления (1) (фиг. 8.1; 8.2; 8.3) таким образом, что находятся на одном уровне с верхней несущей поверхностью (4) дополнительного приспособления (1). Нижняя поверхность дополнительного приспособления (1) повторяет форму поверхности карманов (5), а также продольного канала (6) (фиг. 4.1; 4.2; 4.3; 4.4) в случае их наличия.

Лыжа (2) выполнена таким образом, что в ее верхней части сформированы фигурные вырезы (10), по форме полностью (вариант 3, 4, 5, 7) либо частично (вариант 1, 2, 5, 6, 8) соответствующие поверхностям дополнительного приспособления (1), обращенным к лыже (2), а также, возможно, выемки в боковых поверхностях лыжи для расположения боковых несущих зацепов крепления (9) (варианты 1, 2, 8) либо дополнительных вертикальных (наклонных) стенок (12) и дополнительных поверхностей (13) (варианты 3, 4, 7, фиг. 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 12.2; 12.3).

Боковые зацепы крепления (9) находятся ниже поверхности полок (8), находящихся на одном уровне с несущими участками (4) дополнительного приспособления (1). Полости для размещения боковых зацепов (9) крепления (3) могут быть сформированы либо в дополнительном приспособлении (1) вертикальными (наклонными) стенками (12) (варианты 2, 5, 6, 8), а также дополнительными полками (13) при

их наличии (варианты 3, 4, 7), либо в верхней и боковой поверхности лыжи (2) (вариант 1). Также возможны различные комбинации между вариантами (фиг. 8.1; 8.2; 8.3).

Дополнительное приспособление (1) соединяется (склеивается, сваривается) с лыжей (2) по совпадающим горизонтальным и вертикальным (либо наклонным), обращенным к лыже (2), поверхностям дополнительного приспособления (1), оформляющим несущие поверхности (4), карманы (5), канал (6), вертикальные стенки (12) и дополнительные поверхности (13). Возможная форма клеевого (сварного) шва (16) определяется соединяемыми поверхностями дополнительного приспособления (1) и лыжи (2) (фиг. 8.1; 8.2; 8.3).

Позиционирующие профили для фиксации крепления в продольном направлении (гребни или ребра) (7) находятся ниже несущей поверхности дополнительного приспособления (4) в карманах (5), могут быть выполнены в форме цельнолитых косых зубчатых профилей, или в форме прямых вертикальных ребер (7), или ребер с косынками (19) для придания им жесткости, при этом наклонная поверхность косынки (19) может служить клином для отгиба фиксирующего элемента крепления (3) при его движении в конструктивно заданном направлении во время монтажа (фиг. 7.2; 7.3; 10).

Продольный профиль для фиксации крепления в поперечном направлении сформирован каналом (6) в дополнительном приспособлении (1) и соответствующим каналом в лыже (2) и пересекает карманы (5) либо образует с ними общий канал (фиг. 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 7.2). Также канал (6) может полностью отсутствовать либо быть выполненным узким, и в этом случае возможно выполнение нескольких каналов (7, 8) (фиг. 14.1; 14.2).

Также возможно изготовление дополнительного приспособления (1) с дополнительными выступами (20) на полках (8) и соответствующими выступами (21) на зацепах крепления (9), которые взаимодействуют при возникновении боковых нагрузок. В этом случае возможно изготовление дополнительного приспособления без канала (6), так как его функции берут на себя дополнительные выступы (20) и форма дополнительного приспособления (1) и лыжи (2) упрощается и становится более технологичной (фиг. 15.1; 15.2).

Для ограничения продольного смещения крепления (3) относительно дополнительного приспособления (1) используются торцы стенок (12) дополнительного приспособления (1) (варианты 1, 2, 4, 5, 6) либо перемычки (14) между полкой (8) и стенками (12) дополнительного приспособления (1) (вариант 3, фиг. 2.1; 2.2; 2.3; 2.4).

Также для фиксации продольного смещения крепления (3) относительно дополнительного приспособления (1) возможно выполнение без карманов (5) и вертикальных ребер (7). В таком случае фиксация происходит при взаимодействии торцевых поверхностей зацепов крепления (9) и упоров (22), сформированных вырезами в полках (8) (фиг. 14.1; 14.2).

Так как полости для размещения боковых зацепов (9) крепления (3) (при исполнении в вариантах 1, 2, 3, 4, 7, 8) находятся ниже верхней поверхности (18) лыжи (2) а первоначальное положение боковых зацепов (9) крепления (3) выше верхней поверхности (18) лыжи (2), вход в полости выполнен наклонным (с перегибом), и при перемещении крепления (3) в продольном направлении в установочное положение при условии зацепления боковые зацепы (9) крепления (3) за полки (8) дополнительного приспособления (1) происходит деформация (изгиб) боковых зацепов (9) и корпуса крепления (3), что должно быть учтено в прочностной и конструктивной схеме крепления (3) (фиг. 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 14.1; 14.2). При исполнении в вариантах 5, 6 (фиг. 11.1, 12.1; 12.2; 12.3) боковые зацепы (9) крепления (3) находятся выше верхней поверхности (18) лыжи (2), и при установке крепления деформации (изгиба) боковых зацепов (9) и корпуса крепления (3) не происходит.

Присоединение дополнительного приспособления (1) к лыже (2) может производиться методом склеивания, либо приваривания к лыже (2) после изготовления лыжи (2). При этом позиционирование дополнительного приспособления (1) происходит по совпадающим фигурным вырезам в верхней части лыжи (2) и совпадающим горизонтальным и вертикальным (либо наклонным), обращенным к лыже (2), поверхностям дополнительного приспособления (1), что не требует дополнительной подготовки лыжи (2) (т.е. выполнения в лыже (2) каких-либо дополнительных позиционирующих отверстий либо углублений). Присоединение дополнительного приспособления (1) к лыже (2) может производиться методом склеивания, полимеризации либо приваривания по всей площади совпадающих поверхностей либо только на конструктивно заданных участках.

Также возможно присоединение дополнительного приспособления (1) к лыже (2) методом склеивания, либо приваривания, либо полимеризации препрегов непосредственно при формировании лыжи в форме (кассете) (17) (фиг. 9). В этом случае дополнительное приспособление содержит дополнительные поверхности (13) (варианты 3, 4), расположенные на стенках (12) под полками (8), которые обеспечивают форму внутренней поверхности формы (кассеты) (17) при установленном в нее дополнительном приспособлении (1) без поднутрений, причем дополнительные поверхности (13) дополнительного приспособления (1) без деформаций выдерживают нагрузки, возникающие при формировании лыжи (физические и механические параметры формования не приводят к деформации или изменению свойств пластины). В этом случае поверхность формы (кассеты) (17) в месте установки дополнительного приспособления (1) имеет форму, совпадающую с верхней поверхностью дополнительного приспособления (1), с возможно-

стью ее извлечения после формования без дополнительных вставок и приспособлений. Таким образом, формование лыжи (2) совместно с одновременным присоединением дополнительного приспособления (1) может происходить путем закладки в кассету (форму) (17) дополнительного приспособления (1), материалов корпуса, силового набора и сердечника лыжи (2), а также других конструктивных элементов лыжи (2).

В предлагаемом техническом решении отсутствует паразитная высота пластины, так как полки (8) находятся на одном уровне с несущей поверхностью (4) дополнительного приспособления (1).

Изобретение обеспечивает уменьшение влияния на лыжу (2) изгибной и крутильной жесткости дополнительного приспособления (1), обеспечивает точность и равномерное распределение нагрузок, передающихся от корпуса крепления (3) к лыже (2), и, как следствие, отсутствие возможных деформаций дополнительного приспособления (1), уменьшает строительную и паразитную высоту конструкции и характеризуется простотой и технологичностью производства и сборки с лыжей (2).

Преимуществом также является то, что стенки дополнительного приспособления (1) выполнены при соблюдении равномерной, оптимальной с точки зрения технологии литья под давлением толщины (1-2 мм) вместо неоптимальных технологически цельнолитых косых зубчатых профилей фиксирующих элементов, при этом возможно выполнить их по традиционной схеме в форме вертикальных ребер (7) с косынками (19).

Преимуществом также является то, что вследствие равномерной толщины стенок дополнительного приспособления (1) выступы, служащие в аналогах для ограничения максимального продольного смещения крепления (3), заменяет торцевая часть вертикальной стенки (12) (варианты 1, 2, 4, 5, 6) либо перемычки (14) (вариант 4), что увеличивает допустимую нагрузку, так как увеличивается сечение материала, работающего на сдвиг. Стенки (12) могут быть выполнены не по всей длине дополнительного приспособления (1), а только на заданных участках (17,18) (вариант исполнения 1).

Преимуществом также является то, что для фиксации продольного смещения крепления (3) относительно дополнительного приспособления (1) возможно выполнение его без карманов (5) и вертикальных ребер (7). В таком случае фиксация происходит при взаимодействии торцевых поверхностей зацепов крепления (9) и перемычек (22), сформированных за счет примыкающих к ним участков боковых полок (8), что упрощает форму дополнительного приспособления (1) и лыжи (2) и удешевляет изделие при массовом производстве.

Преимуществом изобретения является то, что поверхность клеевого шва (16) включает в себя не только горизонтальные, но и вертикальные поверхности, что увеличивает общую площадь клеевого шва (16) и соответственно допустимые нагрузки. Также допустимые нагрузки увеличиваются из-за того, что при вертикальных нагрузках на горизонтальных поверхностях клеевой шов (16) работает на отрыв-сжатие, а на вертикальных (или наклонных) поверхностях клеевой шов (16) одновременно работает на срез. При горизонтальных же нагрузках на горизонтальных поверхностях клеевой шов (16) работает на срез, а на вертикальных (или наклонных) поверхностях клеевой шов (16) работает на отрыв (сжатие).

Такая прочностная схема предполагает более высокие допустимые механические нагрузки на клеевое (или сварное) соединение вследствие работы соединения на сжатие и срез на дополнительной площади вертикальных (наклонных) поверхностей дополнительного приспособления при сохранении площади горизонтальной поверхности клеевого соединения, равной или сопоставимой с известными аналогами, только с горизонтальной поверхностью клеевого соединения.

Преимуществом изобретения также является то, что возможно присоединение дополнительного приспособления (1) к лыже (2) непосредственно при формовании лыжи в форме (кассете) (17) с возможностью извлечения лыжи (2) с установленным дополнительным приспособлением (1) после формования без дополнительных вставок и приспособлений и усложнения конструкции формы (17). Таким образом, может быть достигнут экономический эффект вследствие упразднения операции присоединения приспособления (1) к уже изготовленной лыже (2).

Преимуществом изобретения также является то, что может быть достигнут дополнительный экономический эффект путем замены (или удаления) части защитного (декоративного) покрытия лыжи (2) в месте крепления дополнительного приспособления (1).

Также преимуществом изобретения является то, что на несущей внешней поверхности (4) дополнительного приспособления (1) вследствие отсутствия ребер и выступов и наличия плоских поверхностей большого размера возможно нанесение изображений и логотипов или другого декоративного покрытия, что может обеспечить привлекательный дизайн изделия и способствовать большему экономическому эффекту при реализации.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Лыжа для скольжения по снегу с присоединенным в ее верхней части дополнительным приспособлением для установки на его поверхности крепления или его частей, таких как платформа крепления и/или пяточная пластина, отличающаяся тем, что она выполнена с фигурной верхней поверхностью, поддерживающей фигурные вырезы, по форме полностью или частично соответствующие форме обращенной к

лыже фигурной поверхности дополнительного приспособления, при этом дополнительное приспособление присоединено к внутренним поверхностям фигурных вырезов, с которыми оно при этом контактирует.

2. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в ней выполнены вырезы на боковых поверхностях для размещения зацепов крепления.

3. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление изготовлено в виде фигурного корпуса и выполнено с возможностью прикрепления к лыже либо путем склеивания, или с помощью полимеризации, или приваривания к готовой лыже, либо путем склеивания, или приваривания, или полимеризации препрегов при формовании лыжи в кассете для формования лыжи в результате закладки в кассету для формования лыжи дополнительного приспособления, материалов корпуса, силового набора, сердечника лыжи и других конструктивных элементов лыжи.

4. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление выполнено с возможностью присоединения к готовой лыже на определенных участках поверхности, обращенной к лыже, или по всей этой поверхности.

5. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление изготовлено методом литья под давлением из сополимера акрилонитрила, бутадиена и стирола (АБС) или других термопластов, термореактопластов.

6. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление изготовлено методом формования из композиционных материалов.

7. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление изготовлено методом спекания из углеволокна.

8. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление выполнено со значительно меньшим модулем упругости, чем у лыжи.

9. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что фигурный корпус дополнительного приспособления выполнен с плоскими верхними горизонтальными поверхностями и с находящимися с ними на одном уровне горизонтальными боковыми полками (8) для зацепления с корпусом лыжного крепления.

10. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что стенки дополнительного приспособления фигурного корпуса имеют толщину в диапазоне 1-2 мм.

11. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении под боковыми полками (8) расположены вертикальные стенки (12) вдоль всех или вдоль участков боковых полок (8).

12. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении под боковыми полками (8) на расстоянии, необходимом для размещения зацепов крепления, на вертикальных стенках (12) расположены дополнительные полки (13).

13. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении между полками (8) и дополнительными полками (13) в одном или в нескольких местах по длине дополнительного приспособления расположены перемычки (14), примыкающие к вертикальным стенкам (12).

14. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении на верхней поверхности дополнительного приспособления (1) содержится по крайней мере один карман (5), в котором расположены по крайней мере одно ребро или гребень (7) для продольной фиксации лыжного крепления.

15. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении по крайней мере одно ребро или гребень (7) выполнено в форме зубца или с косынкой (19).

16. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении вертикальные стенки (12), расположенные под боковыми полками (8) дополнительного приспособления (1), имеют наклонные торцевые поверхности.

17. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении дополнительные полки (13), расположенные под боковыми полками (8), имеют наклонные торцевые поверхности.

18. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что на верхней поверхности дополнительного приспособления (1) содержится по крайней мере один продольный канал (6).

19. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении стенки по крайней мере одного кармана (5) выполнены вертикальной, или наклонной, или криволинейной формы.

20. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении стенки по крайней мере одного продольного канала (6) выполнены вертикальной, или наклонной, или криволинейной формы.

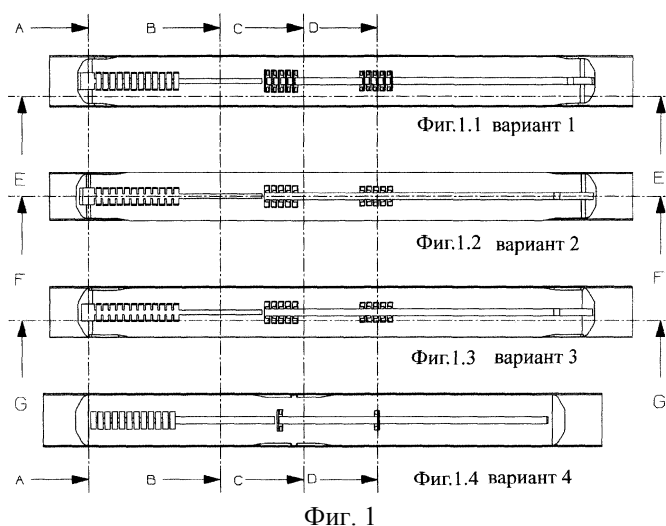
21. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении боковые полки (8) выполнены с дополнительными выступами (20), взаимодействующими с дополнительными выступами (21) корпуса крепления (3), расположенными на боковых зацепах (9) корпуса лыжного крепления (3).

22. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении боковые полки (8) в присоединенном к лыже состоянии расположены на одном уровне с верхней поверхностью лыжи.

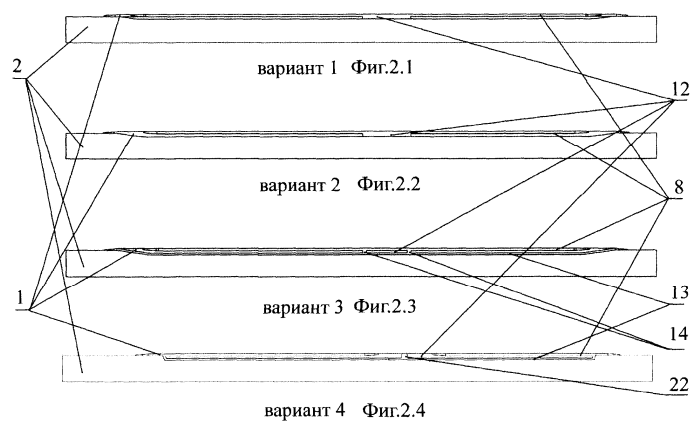
23. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении боковые полки (8) в присоединенном к лыже состоянии располагаются выше уровня верхней поверхности лыжи.

24. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что дополнительное приспособление выполнено с возможностью нанесения на его плоские внешние поверхности изображений, логотипов или иного декоративного покрытия.

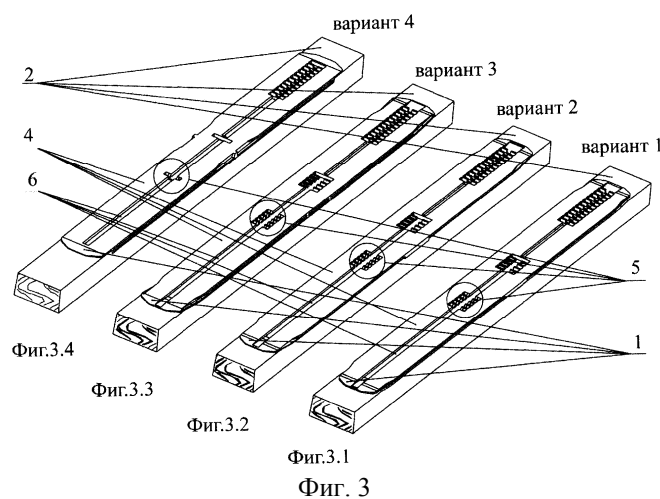
25. Лыжа для скольжения по снегу по п.1, отличающаяся тем, что в дополнительном приспособлении в боковых полках (8) удалены участки, примыкающие к перемычкам (22).



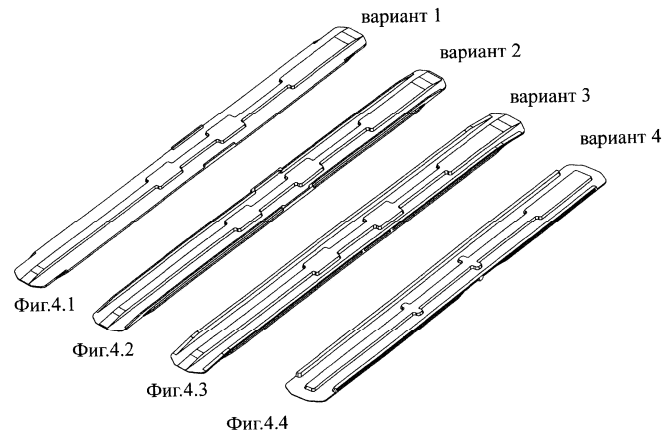
Фиг. 1



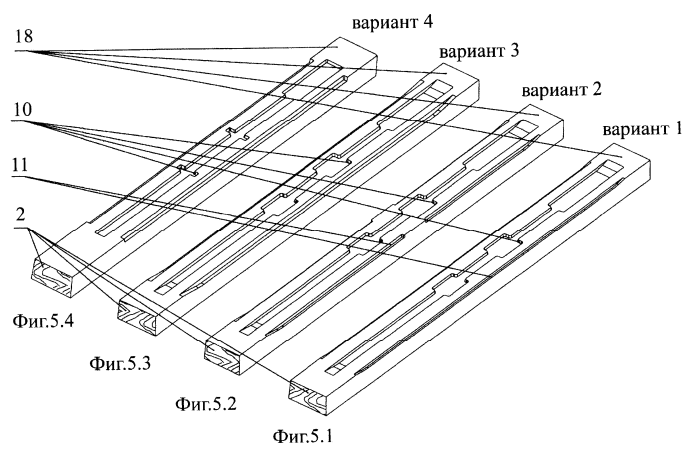
Фиг. 2



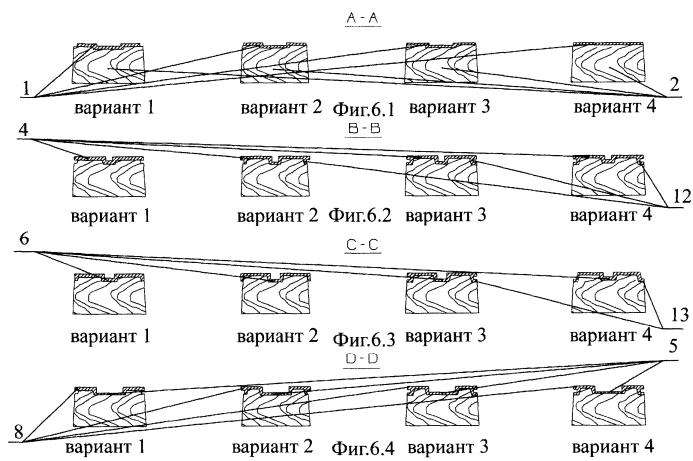
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

