



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012108095/12, 04.08.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.08.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 04.08.2009

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2013 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 27.05.2014 Бюл. № 15

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US5087065 А, 11.02.1992. SU 1671330
А1, 23.08.1991; . SU 1050547 АЗ, 23.10.1983

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.03.2012

(86) Заявка РСТ:
EP 2009/060103 (04.08.2009)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/015234 (10.02.2011)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

**ВОЛЛО Эвен (NO),
ПЕТТЕРСЕН Аксель (NO),
ХОЛЬМ Томас (NO),
СВЕНДСЕН Оювар (NO)**

(73) Патентообладатель(и):

РОТТЕФЕЛЛА АС (NO)

(54) ФИКСИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ЛЫЖНОГО КРЕПЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к основной части (10) для фиксирующего механизма (30), которая выполнена в виде одного элемента, в частности поворотного фиксирующего механизма, для лыжного крепления (1), в частности крепления для гоночной или туристической лыжи, причем основная часть (10) содержит планарную опорную часть (11); по меньшей мере одну, предпочтительно две поддерживающие секции (12), выступающие от плоскости планарной

опорной части (11); причем каждая из поддерживающих секций (12) содержит отверстие (13) для осевого пальца для размещения оси (21) части, связанной с фиксирующим механизмом (30), при этом самая нижняя часть (14) стенки отверстия (13) для осевого пальца выровнена с верхней поверхностью (15) планарной опорной части (11). Технический результат заключается в обеспечении обратной связи через лыжу.

5 н. и 8 з.п. ф-лы, 14 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2012108095/12, 04.08.2009**(24) Effective date for property rights:
04.08.2009

Priority:

(22) Date of filing: **04.08.2009**(43) Application published: **10.09.2013** Bull. № **25**(45) Date of publication: **27.05.2014** Bull. № **15**(85) Commencement of national phase: **05.03.2012**(86) PCT application:
EP 2009/060103 (04.08.2009)(87) PCT publication:
WO 2011/015234 (10.02.2011)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**VOLLO Ehven (NO),
PETTERSEN Aksel' (NO),
KhOL'M Tomas (NO),
SVENDSEN Ojuvar (NO)**

(73) Proprietor(s):

ROTTEFELLA AS (NO)(54) **LOCKING MECHANISM TO SKI BINDING**

(57) Abstract:

FIELD: sports.

SUBSTANCE: invention relates to a main part (10) for the locking mechanism (30) which is made in the form of a single element, in particular rotary locking mechanism for ski binding (1), in particular for binding for cross-country or tourist ski, at that the main part (10) comprises a planar support part (11); at least one, preferably two supporting sections (12) projecting from the plane of the planar support part (11); at that each of

the supporting sections (12) comprises an opening (13) for axial pin to accommodate the axis (21) of the part connected with the locking mechanism (30), at that the lowest part (14) of the wall of the opening (13) for axial pin is aligned with the upper surface (15) of the planar support part (11).

EFFECT: providing feedback through the ski.
13 cl, 14 dwg

C 2
2 5 1 7 1 5 3
R UR U
2 5 1 7 1 5 3
C 2

В лыжных гонках или туристическом катании на лыжах является общеизвестным использование специальных ботинок для присоединения с помощью лыжного крепления к лыже. Как правило, лыжный ботинок оснащен поворотным пальцем, который

используется для совмещения с соответствующей скобой на лыжном креплении 1. Поворотный палец на лыжном ботинке обычно выполнен около носовой части ботинка, обеспечивая таким образом возможность для лыжника поднимать пятку лыжного ботинка от лыжи для обеспечения возможности осуществления классического лыжного хода.

Для того чтобы крепление взаимодействовало соответствующим образом с лыжным ботинком посредством поворотного пальца, обычно в креплении предусматривают скобу определенного типа. Эта скоба присоединяется к поворотному пальцу лыжного ботинка и фиксирует лыжный ботинок в креплении поворотным образом. Известно множество систем и способов такого присоединения, включающих крепление, имеющее подвижный элемент, который обеспечивает возможность открывания или закрывания подходящего углубления для обеспечения возможности приема и фиксации поворотного пальца лыжного ботинка.

В лыжных гонках для лыжника наиболее важно иметь достоверное ощущение через лыжу и крепление к ботинку относительно точного состояния снега. Это так называемое "соприкосновение со снегом" является особенно существенным для профессиональных лыжников, участвующих в лыжных гонках, и является крайне актуальным в плане создания у лыжника ощущения комфорта, когда лыжа надлежащим образом сцепляется со снегом. Оптимальное соприкосновение лыжи со снегом позволяет лыжнику лучше оттачивать технику за счет фиксации точного момента сцепления со снегом, что позволяет лыжнику совершенствовать его катание на лыжах для конкретного состояния снега. Для улучшения соприкосновения со снегом для лыжи и крепления было отмечено, что точка поворота для поворотного пальца лыжного ботинка должна быть расположена как можно более близко к поверхности снега. Уменьшение расстояния между точкой поворота и поверхностью снега даже на несколько миллиметров значительно улучшает ощущение, которое лыжник испытывает от реального соприкосновения со снегом, и существенно улучшает катание на лыжах.

Настоящая заявка относится к конструкции основной пластины для использования в фиксирующем механизме, соединенном с лыжным креплением, причем точка фиксации для поворотного пальца лыжного ботинка находится в очень низком положении. В результате лыжный ботинок и, в частности, его поворотный палец оказываются расположенными очень близко к поверхности снега.

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение предусматривает основную часть 10 для фиксирующего механизма 30 для лыжного крепления 1 в соответствии с независимым пунктом 1 формулы изобретения, а также способ его изготовления, приведенный в пункте 11 формулы изобретения. Дополнительные предпочтительные варианты осуществления даны в зависимых пунктах формулы изобретения.

Заявленное изобретение может быть лучше понято с учетом вариантов осуществления основной части 10 и способа, описанного ниже. В целом предлагаемые варианты осуществления описывают предпочтительные варианты осуществления изобретения. Однако при более внимательном ознакомлении с материалами заявки может сложиться впечатление, что описанные варианты осуществления выходят за пределы объема формулы изобретения. В отношении того, что описанные варианты осуществления, в действительности, выходят за пределы объема формулы изобретения, их следует

рассматривать в качестве предпосылок создания изобретения. Это также справедливо для последующего "Описания чертежей", а также "Описания предпочтительных вариантов осуществления".

В частности, настоящее описание изобретения относится к основной части 10, выполненной из одного куска материала, причем основная часть 10 подлежит объединению с фиксирующим механизмом 30, который, в свою очередь, предназначен для дальнейшего объединения с лыжным креплением 1. Основная часть 10 предпочтительно содержит определенную планарную опорную часть 11, которая представляет собой вытянутую секцию основной части 10, используемую для опирания на нее основной части 10. В частности, предполагается, что опорная часть 11 будет использоваться в качестве нижней поверхности фиксирующего механизма 30 и что она будет опираться либо на верхнюю поверхность 15 лыжи, либо на соответствующую поверхность в креплении. Одна или более поддерживающих секций 12 выполнены выступающими от плоскости опорной части 11. Предпочтительно, две поддерживающие секции 12 выполнены выступающими в одном и том же направлении от плоскости опорной части 11, причем поддерживающие части могут обеспечивать двойное назначение размещения поворотного пальца лыжного ботинка, а также оси 21 поворота для присоединения фиксирующего средства фиксирующего механизма 30 к основной части 10.

Поддерживающие секции 12 могут быть выполнены с отверстием, проходящим через них, которое обеспечит возможность вставки оси 21 через одну или более поддерживающих секций 12, таким образом присоединяя с возможностью поворота дополнительную часть фиксирующего механизма 30 к основной части 10. Наиболее предпочтительно, самая нижняя часть стенки этого отверстия 13 для осевого пальца выровнена с верхней поверхностью 15 планарной опорной части 11. Посредством обеспечения отверстия 13 для осевого пальца в этом месте по-прежнему является возможным разместить осевой палец 32 через отверстия для пальца для соединения основной части 10 с фиксирующим средством для создания фиксирующего механизма 30, и дополнительно это обеспечивает очень низкую точку для поворота фиксирующего средства, таким образом обеспечивая основную часть 10 с очень низким профилем. Дополнительно к основной части 10 с очень низким профилем, само собой разумеется, что средства, обеспеченные на основной части 10 для взаимодействия с поворотным пальцем лыжного ботинка, также располагались бы в очень низкой точке, таким образом обеспечивая возможность присоединения лыжного ботинка к креплению посредством фиксирующего механизма 30 в очень низкой точке, таким образом также означая, что он расположен очень близко к снегу.

Основная часть 10, как описано выше, обеспечивает очень компактную конструкцию за счет того, что высота поддерживающих секций 12 может поддерживаться на минимальной высоте для придания достаточной прочности основной части 10 для удерживания как поворотного пальца ботинка, так и оси 21 фиксирующего механизма 30. По существу, необходимо только отделить средства для размещения поворотного пальца лыжного ботинка от отверстия 13 для осевого пальца на минимальное расстояние с целью повышения прочности, таким образом обеспечивая общее уменьшение толщины основной части 10. С этой уменьшенной толщиной, как уже было указано, является возможным расположить поворотный палец лыжного ботинка гораздо ближе к поверхности снега для улучшения соприкосновения со снегом.

Предпочтительный аспект основной части 10 представляет собой выполнение выемки для размещения поворотного пальца лыжного ботинка. Выемка для пальца ботинка

может быть предусмотрена на или в верхнем крае поддерживающих секций 12, таким образом обеспечивается легкий доступ к этой выемке. Самая простая и наиболее эффективная конструкция для этой выемки для пальца ботинка представляет собой конструкцию U-образной формы, которая проходит вниз от верхнего края поддерживающей секции. Дополнительное возможное расположение для этой U-образной выемки или выемки другой формы, как требуется, находится немного сзади отверстия 13 для осевого пальца, при рассмотрении направления вперед в качестве направления перемещения основной пластины, когда она присоединена к лыже.

Если U-образная выемка выполнена сзади отверстия 13 для осевого пальца, когда основная пластина находится в рабочем режиме, процесс катания на лыжах будет стремиться сохранить фиксирующий механизм 30 зафиксированным. Это является результатом движения при катании на лыжах, побуждающего фиксирующее средство поворачиваться в направлении фиксации поворотного пальца в фиксирующем механизме 30. Другими словами, когда лыжник поднимает ботинок с поверхности лыжи и поворачивает его вокруг поворотного пальца, незначительное направленное вверх и вперед поворотное движение будет передаваться поворотному пальцу. Если выемка для пальца ботинка выполнена сзади отверстия 13 для осевого пальца, действие вытягивания поворотного пальца вверх будет стремиться побуждать фиксирующие средства поворачиваться таким образом, чтобы фиксирующие средства сохраняли фиксацию в закрытом положении. Эта система приводит к ограничению, препятствованию расцепления поворотного пальца из выемки для пальца ботинка.

Предпочтительно также, чтобы в основной пластине была вырезана секция, проходящая через пластину, образуя выполненную в виде одного элемента основную часть 10. Более того, этот вырез расположен в месте между поддерживающими секциями 12 и планарной опорной частью 11 вокруг отверстия 13 для осевого пальца. В частности, вырез может быть выполнен посредством частично плоскодонной U-образной кривой или прямолинейной формы. При этом плоское дно проходит под отверстием 13 для осевого пальца, как определено, когда опирается на плоское основание, и две боковые части проходят вверх и частично вокруг отверстия 13 для осевого пальца.

Основная часть 10, как описано выше, предпочтительно получается в результате ее способа изготовления. В частности, может быть использован фигурный лист, в котором отверстие 13 для осевого пальца и вырез вырезаются, пробиваются или образуются иным образом. Посредством обеспечения такого вырубленного или пробитого листа простое действие отгибания секций этого пробитого листа от плоскости листа будет легко образовывать одну или более поддерживающих секций 12. Если сгиб расположен таким образом, что он проходит через боковые части выреза с каждой стороны отверстия 13 для осевого пальца, область листа вокруг отверстия 13 для осевого пальца будет стремиться следовать за плоскостью поддерживающих секций 12, когда они поворачиваются, но не будет деформироваться при обеспечении сгиба. Если сгиб расположен надлежащим образом, является возможным отогнуть отверстие 13 для осевого пальца от плоскости пробитого листа и результирующей планарной опорной части 11 для обеспечения того, что самая нижняя часть стенки отверстия 13 для осевого пальца надлежащим образом выравнивается с верхней поверхностью 15 планарной опорной части 11. Более того, так как вырез отделяет секцию материала, содержащую отверстие 13 для осевого пальца, от планарной опорной части 11, отверстие 13 для осевого пальца не будет деформироваться и, таким образом, будет надлежащим образом обеспечивать возможность прохождения осевого пальца 32 через него для обеспечения возможности изготовления фиксирующего механизма 30.

Также является дополнительно возможным обеспечить промежуток между отверстием 13 для осевого пальца и ближайшей стороной выреза, таким образом, после сгибания секция основной части 10, лежащая под отверстием 13 для осевого пальца, будет надлежащим образом выровнена с нижней поверхностью планарной опорной части 11. Это, таким образом, будет означать, что поддерживающие секции 12 дополнительно поддерживаются либо верхней поверхностью 15 лыжи, либо секцией элемента крепления в области ниже отверстия 13 для осевого пальца и выемки для пальца ботинка. Как было описано выше, основная часть 10 может быть включена в фиксирующий механизм 30, причем фиксирующий механизм 30 дополнительно содержит бы фиксирующие средства, которые присоединены к нему с возможностью поворота. Фиксирующие средства могут быть присоединены посредством оси 21, проходящей через отверстие 13 для осевого пальца основной части 10, для того, чтобы присоединить с возможностью поворота фиксирующие средства к основной части 10 и также части фиксирующего механизма 30.

В случае обеспечения фиксирующих средств с их собственными вспомогательными отверстиями 34 для осевого пальца фиксирующий механизм 30 может иметь одну ось 21, проходящую через каждое из отверстий 34 для осевого пальца как в поддерживающих секциях 12, так и в фиксирующих средствах, для того, чтобы обеспечить фиксирующий механизм 30. Предпочтительно, фиксирующие средства содержат два вытянутых рычажных элемента, которые имеют крюкообразные части для удерживания поворотного пальца лыжного ботинка в фиксирующем механизме 30. В частности, крюкообразные части могут быть выполнены на вытянутых рычажных элементах рядом со вспомогательными отверстиями 34 для осевого пальца. Крюкообразные части могут быть выполнены так, что, когда осевой палец 32 заходит в отверстия 34 для осевого пальца в поддерживающих элементах и вспомогательные отверстия для пальца в вытянутых рычажных элементах, поворот вытянутого рычага приведет к перекрыванию крюкообразной частью выемки для пальца ботинка для обеспечения соответствующего закрепления. Это закрепление удерживало бы поворотный палец в фиксирующем механизме 30.

В частности, крюкообразные части могут быть надлежащим образом искривлены так, что, когда вытянутые рычаги находятся в зафиксированной ориентации, результирующее отверстие, заданное внутренними поверхностями крюкообразной части и нижней частью U-образной выемки для ботинка, является круглым и дополнительно имеет такой же размер, что и поворотный палец лыжного ботинка. Таким образом, поворотный палец лыжного ботинка будет прочно удерживаться в фиксирующем механизме 30 без какого-либо дополнительного зазора, и, в действительности, такой фиксирующий механизм 30 может обеспечивать почти 100% закрывание вокруг поворотного пальца лыжного ботинка.

Для присоединения вышеописанной основной части 10 и фиксирующего механизма 30 к лыже является возможным обеспечить надлежащим образом выполненное лыжное крепление 1. Лыжное крепление 1 может содержать вытянутый элемент, который имеет соответствующее соединительное средство для присоединения к верхней поверхности 15 лыжи или установочной пластине, присоединенной к лыже. На стороне, противоположной стороне установки лыжи, вытянутого элемента соответствующая конструкция может быть выполнена для взаимодействия с лыжным ботинком и его установки. В частности, вытянутый элемент может быть обеспечен с имеющим соответствующие размеры и надлежащим образом расположенным углублением на нижней стороне, которое может размещать основную пластину, как описано выше.

Предпочтительно, чтобы верхняя сторона вытянутого элемента содержала отверстие, которое проходило бы к углублению или по меньшей мере его части, для обеспечения возможности прохождения одной или более поддерживающих секций таким образом, что к ним можно получить доступ с верхней стороны вытянутого элемента. При выполнении отверстий и углубления таким образом поддерживающие элементы и, в частности, их выемка для ботинка являются доступными с верхней стороны крепления, и, таким образом, поворотный палец лыжного ботинка может быть надлежащим образом расположен в выемке для пальца ботинка. Более того, отверстие, очевидно, выполнено таким образом, что фиксирующие средства фиксирующего механизма 30 обеспечены над вытянутым элементом так, что фиксирующий механизм 30 может открываться и закрываться, когда требуется. В этой ситуации планарная опорная часть 11 обеспечивает не только нижнюю поверхность, которой фиксирующий механизм 30 опирается на верхнюю поверхность 15 лыжи, но также обеспечивает то, что фиксирующий механизм 30 не может проходить через отверстия в вытянутом элементе, таким образом удерживая фиксирующий механизм 30 в лыжном креплении 1.

Как было показано выше, способ изготовления основной части 10 для фиксирующего механизма 30 начинается с выбора соответствующего листа материала. В частности, предполагается изготовление металлического листа, обеспечивающего необходимую прочность материала. Вместо металлического листа можно использовать специальный материал с необходимыми характеристиками прочности. Затем на лист наносится рисунок, предпочтительно посредством пробивания, вырубки или вырезания листа, для того, чтобы образовать фигурный или пробитый лист. Нанесение рисунка на этот жесткий лист предпочтительно выполняется за один этап и надлежащим образом образует отверстие 13 для осевого пальца, вырез в области отверстия для пальца, а также секции, которые образуют заготовку для поддерживающих секций 12.

Способ продолжается отгибанием секций, которые будут образовывать поддерживающие секции 12, от плоскости фигурного листа для образования одной или более поддерживающих секций 12. В частности, сгиб обеспечен в области, которая проходит через боковые удлинения выреза, расположенного с каждой стороны отверстий 13 для осевого пальца, таким образом, что отверстие 13 для осевого пальца также отгибается от плоскости фигурного листа. Отверстия 13 для осевого пальца, таким образом, образуют часть поддерживающей секции, причем вырез обеспечивает то, что стенка отверстия (13) или область материала вокруг отверстия 13 для осевого пальца не деформируется при сгибании, и, таким образом, отверстие 13 также не деформируется посредством действия сгибания. Более того, обеспечение и расположение сгиба является таким, что самая нижняя секция 14 отверстия 13 для осевого пальца может быть надлежащим образом выровнена с верхней поверхностью 15 несогнутого металлического или жесткого листа.

На этапе нанесения рисунка на жесткий лист является возможным дополнительно образовать выемку для пальца ботинка, которая имеет соответствующий размер, для размещения поворотного пальца лыжного ботинка. Выемка для пальца ботинка может быть выполнена незначительно смещенной от отверстия 13 для осевого пальца и, дополнительно, предпочтительно выполнена немного сзади отверстия 13 для осевого пальца в направлении перемещения основной части 10, когда она объединена с лыжным креплением 1.

Фиксирующий механизм 30 может состоять из вышеописанной основной части 10 посредством обеспечения фиксирующего средства с соответствующим количеством вспомогательных отверстий 34 для осевого пальца. Более того, фиксирующие средства

выполнены с крюкообразными частями в области вспомогательных отверстий 34 для осевого пальца таким образом, что, когда ось 21 проходит через все отверстия 34 для осевого пальца для соединения фиксирующих средств и основной части 10 друг с другом, крюкообразные части могут поворачиваться в и из фиксирующей ориентации, перекрывающей часть выемки для пальца ботинка.

ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Фиг.1 - изображает два вида в изометрии фиксирующего механизма 30 в соответствии с настоящим описанием изобретения, а также один его вид с разнесением деталей.

Фиг.2 - два вида фиксирующего механизма 30 в закрытой и открытой ориентации.

Фиг.3 - различные виды основной части 10 для фиксирующего механизма 30 по фиг.1 и 2, а также заготовки для основной части 10.

Фиг.4 - иллюстрирует способ присоединения фиксирующего механизма 30 по фиг.1 и 2 к лыжному креплению 1 или установочной пластине.

Фиг.5 - альтернативный способ установки фиксирующего механизма 30 на лыжное крепление 1 или установочную пластину.

ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

На фиг.1 показаны два вида в изометрии на а) и б) фиксирующего механизма 30, подходящего для объединения с лыжным креплением 1 для гоночной или туристической лыжи. Такой фиксирующий механизм 30 предназначен для взаимодействия с поворотным пальцем 2 лыжного ботинка 3 таким образом, который можно видеть на фиг.2b, где пунктирные линии показывают лыжный ботинок 3 и поворотный палец 2. Как общеизвестно в данной области техники, лыжный ботинок 3 для лыжных гонок или туристического катания на лыжах обычно присоединяется к лыжному креплению 1 посредством поворотного пальца 2, присоединенного к нижней стороне, носовой части лыжного ботинка 3. Такой механизм, применяющийся для лыжного ботинка 3, обеспечивает присоединение с возможностью поворота лыжного ботинка 3 к лыжному креплению 1 для предоставления лыжнику возможности катания на лыжах надлежащим образом.

В настоящем описании изобретения раскрыто лыжное крепление 1, в котором лыжный ботинок 3 лыжника находится настолько близко к снегу, насколько возможно. Как рассмотрено выше, посредством уменьшения расстояния между лыжным ботинком 3 и поверхностью снега, ощущение или соприкосновение со снегом для лыжника значительно улучшено. Однако, типично является трудным просто уменьшить толщину лыжного крепления 1 и, в частности, закрепления между поворотным пальцем 2 и лыжным креплением 1. Это так потому, что, если лыжное крепление 1 выполнено слишком тонким, соединение между лыжным ботинком 3 и лыжей является очень слабым и может быть опасным при использовании, так как отказ лыжного крепления 1 может происходить быстрее.

Рассматривая вид с разнесением деталей фиксирующего механизма 30, показанный на фиг.1c, фиксирующий механизм 30 показан в виде состоящего из трех частей узла. Является предпочтительным иметь состоящий из трех частей фиксирующий механизм 30, так как это значительно улучшает и облегчает изготовление фиксирующего механизма 30, а также упрощает конструкцию и исключает его отказ из-за слишком большого количества взаимодействующих частей. В частности, показана основная часть 10 фиксирующего механизма 30, причем она используется для присоединения фиксирующего средства 31 в фиксирующем механизме 30 и также является применимой для присоединения фиксирующего механизма 30 к лыжному креплению 1.

Основную часть 10 можно видеть наилучшим образом на фиг.3; она обеспечивает

простой механизм для уменьшения конечной высоты лыжного крепления 1 посредством обеспечения средства опускания соединительного пальца между поворотным пальцем 2 и лыжным креплением 1. Как в целом можно видеть на фиг.3а, основная часть 10 предпочтительно содержит планарную опорную часть 11, которая обеспечивает плоскую поддерживающую поверхность и основание для основной части 10. Эта планарная опорная часть 11 предпочтительно предназначена для взаимодействия с и удерживания в лыжном креплении 1, при этом также обеспечивая поверхность для опирания на верхнюю часть лыжи или соответствующую поверхность в лыжном креплении 1.

Ширина планарной опорной части 11 предпочтительно может быть выбрана таким образом, чтобы быть такой же шириной, что и у лыжи или лыжного крепления 1, к которой она будет присоединяться. Посредством выбора ширины планарной опорной части 11 таким образом, чтобы совпадать с максимальным доступным пространством, может быть достигнут наибольший уровень устойчивости. Как также можно видеть на фиг.3, является возможным обеспечить планарную опорную часть 11 с одним или более удлинениями. Эти удлинения могут быть выполнены выступающими спереди и/или сзади планарной опорной части 11 и, дополнительно, предпочтительно могут располагаться в одну линию с внешними краями планарной опорной части 11 в направлении ширины. Обеспечение этих удлинений может дополнительно улучшить устойчивость опирания планарной опорной части 11 и дополнительно ее сопротивление повороту из лыжного крепления 1 при использовании. Более того, это может быть применимым для исключения возможных проблем допусков между размерами основной части 10 и лыжного крепления 1.

Поддерживающие секции 12 выступают в целом вверх от планарной опорной части 11 основной части 10. На фигуре показаны две поддерживающие секции 12, хотя также являлось бы возможным иметь одну центральную поддерживающую секцию 12 или, в действительности, более двух поддерживающих секций 12, расположенных в ряд. Эти поддерживающие секции 12 дополнительно обеспечены с отверстием 13 для осевого пальца, причем отверстие 13 для осевого пальца предназначено для обеспечения средства для соединения основной части 10 с дополнительными элементами фиксирующего механизма 30. В показанной конкретной конструкции отверстие 13 для осевого пальца предназначено для взаимодействия с осевым пальцем 32, причем осевой палец 32 дополнительно может взаимодействовать с фиксирующим средством 31. Конкретное положение отверстия 13 для осевого пальца в основной части 10 является наиболее предпочтительным в настоящем описании изобретения, и, как можно видеть наилучшим образом на фиг.3с, самая нижняя часть 14 стенки отверстия 13 для осевого пальца выровнена с верхней поверхностью 15 планарной опорной части 11. Посредством выравнивания отверстия 13 для осевого пальца таким образом, осевой палец 32 по-прежнему может быть расположен через одно или более отверстий 13 для осевого пальца для взаимодействия с фиксирующим средством 31. Как также понятно, точка поворота фиксирующего средства 31 сейчас находится в самой нижней возможной точке над опорной поверхностью фиксирующего механизма 30. Это можно четко видеть на фиг.2, причем фиксирующие средства 31 показаны присоединенными с возможностью поворота к основной части 10 посредством осевого пальца 32, при этом отверстие 13 для осевого пальца обеспечивает точку поворота, которая расположена крайне низко и рядом с нижней частью самой нижней поверхности фиксирующего механизма 30.

Основная часть 10, как описано выше, предпочтительно дополнительно обеспечивает выемку 16 для пальца ботинка. Эта выемка 16 для пальца ботинка имеет размеры и расположена таким образом, чтобы размещать поворотный палец 2 присоединенного

лыжного ботинка 3. Как дополнительно можно видеть на большинстве фигур, выемка 16 для пальца ботинка предпочтительно выполнена в верхней поверхности 15 или крае 17 поддерживающих секций 12. Как понятно из фиг.2, обеспечение выемки 16 для пальца ботинка в таком месте обеспечивает возможность поворота имеющего соответствующую форму фиксирующего средства 31 для фиксирующего механизма 30 вокруг осевого пальца 32 для открывания и закрывания доступа к выемке 16 для пальца ботинка. Более того, выемка 16 для пальца ботинка может быть расположена на минимальной высоте над отверстием 13 для осевого пальца, таким образом уменьшая высоту точки поворота лыжного ботинка 3 относительно снега. В действительности, выбор промежутка между отверстием 13 для осевого пальца и самой нижней частью выемки 16 для пальца ботинка таким образом, чтобы являться минимумом, требующимся для прочности, будет очевидно уменьшать общую высоту лыжного крепления 1, таким образом улучшая соприкосновение со снегом для лыжника. Поддерживающие секции 12, содержащие выемку 16 для пальца ботинка, предпочтительно могут быть отделены на расстояние, которое соответствует длине поворотного пальца 2 лыжного ботинка 3. Благодаря выполнению расстояния между внешними сторонами этих поддерживающих секций 12 таким же, как у поворотного пальца 2, устойчивость соединения между лыжным ботинком 3 и фиксирующим механизмом 30 может быть улучшена.

Выемка 16 для пальца ботинка может принимать множество форм, хотя предпочтительной формой является форма U. Эта U-образная форма, очевидно, будет наиболее подходящей благодаря подбору размера поворотного пальца 2 таким образом, чтобы обеспечить скользящую посадку с возможностью поворота лыжного ботинка 3. Дополнительно является возможным обеспечить фиксирующее средство 31 с крюкообразными частями 35, которые будут перекрывать открытую секцию выемки 16 для пальца ботинка. Предпочтительно, крюкообразные части 35 фиксирующего средства 31 могут быть выполнены таким образом, что, когда в закрытом положении, показанном на фиг.2а, внутренняя поверхность крюкообразных частей 35 совпадает с криволинейной секцией U-образной выемки 16 для пальца ботинка и, таким образом, представляют собой проход, в общем смысле, с круглым поперечным сечением, как видно на фиг.2а. Благодаря выполнению крюкообразных частей 35 фиксирующего средства 31 таким образом, поворотный палец 2 выполнен с почти 100% окружным закрыванием и закрепление между лыжным ботинком 3 и фиксирующим механизмом 30 улучшено.

Дополнительно является возможным выполнить крюкообразные части 35 фиксирующего средства 31 таким образом, что часть конца будет проходить через поворотный палец 2 лыжного ботинка 3, если он присоединен к фиксирующему механизму 30. То есть, если крюкообразные части 35 должны проходить через поворотный палец 2, когда он удерживается в фиксирующем механизме 30, имеет место гораздо меньшая вероятность случайного открывания фиксирующего механизма. Так как поворотный палец 2 будет препятствовать прохождению крюкообразных частей 35 и открыванию фиксирующего средства 31, надежность такого фиксирующего механизма 30 может быть повышена.

Как показано на фиг.3а, основная часть 10 выполнена с вырезом 18. Этот вырез 18 предпочтительно выполнен между планарной опорной частью 11 и отверстием 13 для осевого пальца. Предпочтительная форма выреза 18 показана на фиг.3б, и этот вырез 18 окружает по меньшей мере часть отверстия 13 для осевого пальца, при этом два боковых удлинения проходят вокруг внешней периферии отверстия 13 для осевого пальца. Хотя вырез 18 показан на фигурах криволинейным, также является возможным

обеспечить его посредством трех прямых граничных линий, которые также проходят частично вокруг периферии отверстия 13 для осевого пальца.

Предпочтительное объяснение для обеспечения выреза 18 относится к способу изготовления основной части 10. Как можно видеть на фиг.1-3, основная часть 10 предпочтительно выполнена из одного куска материала. Как дополнительно понятно из фиг.3b, один кусок материала может быть выполнен в виде фигурного листа 40, который в свою очередь выполнен из жесткого листа 41. Нанесение рисунка на жесткий лист 41 может быть выполнено множеством разных способов, при этом они включают вырубку или штамповку рисунка, вырезание или формовку материала, составляющего жесткий лист 41. Из соображений прочности жесткий лист предпочтительно выполнен из металлического материала, хотя, конечно, любой керамический или пластиковый материал, обеспечивающий достаточную прочность для выдерживания процесса катания на лыжах, также будет являться подходящим и рассматривается как полностью охватываемый посредством термина жесткой лист 41.

На фиг.3b показан фигурный лист 40, содержащий отверстие 13 для осевого пальца, вырез 18, планарную опорную часть 11 и также две секции, которые представляют собой заготовки 42 для поддерживающих секций 12. На фиг.3b также показан предпочтительный признак выемки 16 для пальца ботинка. Для изготовления основной части 10, как видно на фиг.3a, заготовки 42 поддерживающих секций 12 отгибаются от плоскости фигурного листа 40. Посредством расположения сгиба 19 таким образом, что он пересекает две боковые секции выреза 18, является понятным, что секция фигурного листа 40 вокруг отверстия 13 для осевого пальца будет сгибаться вверх с поддерживающими секциями 12.

Более того, посредством криволинейного выреза 18, проходящего вокруг части окружного края отверстия 13 для осевого пальца, жесткий лист 41 не будет деформироваться вокруг отверстия 13 для осевого пальца, и, таким образом, отверстие 13 для осевого пальца также не будет деформироваться при сгибании.

Является дополнительно предпочтительным обеспечить расстояние между отверстием 13 для осевого пальца и вырезом 18 таким образом, чтобы являться минимумом, для обеспечения возможности функционирования фиксирующего механизма 30. Понятно, что фиксирующий механизм 30 будет поворачиваться вокруг отверстия 13 для осевого пальца, и, таким образом, обеспечение того, что это достаточно высоко от поверхности лыжи после сгибания, будет улучшать работу фиксирующего механизма 30. В действительности, результирующий материал снизу отверстия 13 для осевого пальца после сгибания может опираться на верхнюю поверхность лыжи, и, таким образом, это задает ширину, которая может использоваться фиксирующим механизмом 30.

Также является возможным обеспечить заготовки 42 снаружи планарной опорной части 11 и согнуть их вверх и внутрь для образования поддерживающих секций 12. Однако эта технология не является столь желаемой, так как она имеет тенденцию означать, что ширина планарной опорной части 11 несколько уменьшается в конечной основной части 10. При сгибании заготовок 42 вверх верхние края планарной опорной части 11 также будут незначительно сгибаться для обеспечения того, чтобы основная часть 10 не была слишком широкой для размещения в лыжном креплении 1. Незначительный сгиб, который является результатом этого сгибания, будет означать, что незначительно меньшая часть нижней стороны планарной опорной части 11 находится в контакте с верхней поверхностью лыжи, и, таким образом, основная часть 10 будет менее устойчивой, приводя к менее устойчивому общему креплению.

После сгибания фигурного листа 40 образуется основная часть 10, как видно на

фиг.3а. То есть обеспечение сгиба 19 будет сгибать только соединение между заготовками 42 поддерживающих секций 12 и планарной опорной частью 11, и отверстие 13 для осевого пальца будет отгибаться от плоскости фигурного листа 40 и может быть надлежащим образом выровнено в поддерживающих секциях 12. Точный выбор
5 расположения сгиба 19 предпочтительно приведет к выравниванию нижних секций 14 отверстия 13 для осевого пальца с верхней поверхностью 15 планарной опорной части 11, как рассмотрено выше.

Также являлось бы возможным сформировать вырез 18 таким образом, чтобы он проходил от края фигурного листа 40 до области отверстия 13 для осевого пальца.

10 Можно понять, что это также может обеспечить возможность расположения отверстия 13 для осевого пальца еще ближе к верхней поверхности лыжи, так как его положение не ограничивалось бы шириной жесткого листа 41. Однако в этой конструкции имеют место определенные недостатки, заключающиеся по меньшей мере в том, что во время сгибания заготовок 42 весь лист может более легко деформироваться. Эта деформация
15 может исказить сторону основной части 10 и может привести к тому, что она не будет иметь надлежащую плоскую нижнюю поверхность. Более того, если вырез 18 проходил бы к краю основной части 10, является понятным, что общая прочность этой части уменьшилась бы в этой области, что является нежелательным, так как она представляет собой область, которая находится под самой большой нагрузкой при использовании.

20 Также является возможным обеспечить выемку 16 для пальца ботинка в месте, которое не выровнено с центром отверстия 13 для осевого пальца. Как можно видеть на фиг.3b, выемка 16 для пальца ботинка может быть невыровненной с центром отверстия 13 для осевого пальца, при этом это несовпадение предпочтительно составляет от 0,1 до 1 мм, или более предпочтительно от 0,3 до 0,7 мм, или наиболее
25 предпочтительно 0,5 мм. Это несовпадение выемки 16 для пальца ботинка является предпочтительным при рассмотрении работы конечного фиксирующего механизма 30:

рассматривая фиг.2а, когда лыжник поворачивает лыжный ботинок 3 таким образом, что пятка лыжного ботинка 3 отходит от поверхности лыжи, поворотный палец 2
обычно будет тянуться вверх и вокруг в фиксирующем механизме 30. Обеспечение
30 выемки 16 для пальца ботинка в месте, которое расположено немного сзади отверстия 13 для осевого пальца, и, таким образом, осевой палец 32 обеспечивает точку поворота фиксирующего средства 31, будет иметь тенденцию означать, что направленное вверх и против часовой стрелки движение (как видно на фиг.2а) поворотного пальца 2 обычно будет работать так, чтобы закрыть фиксирующее средство 31 в фиксирующем механизме
35 30. Другими словами, обеспечение выемки 16 для пальца ботинка предпочтительно сзади отверстия 13 для осевого пальца, когда направление вперед принято за направление катания на лыжах, стремится обеспечить фиксирующий механизм 30, который будет предпочтительно работать для поддержания самого себя в зафиксированном положении во время катания на лыжах.

40 Как можно видеть на фиг.1с, фиксирующий механизм 30 может содержать основную часть 10, осевой палец 32, а также фиксирующее средство 31. Фиксирующее средство 31 может быть дополнительно обеспечено посредством вытянутых рычажных элементов 33, содержащих крюкообразные части 35 в области вспомогательных отверстий 34 для осевого пальца. С такой предпочтительной конструкцией вспомогательные отверстия
45 34 для осевого пальца используются для присоединения одного или более вытянутых рычажных элементов 33 к одной или более поддерживающим секциям 12 основной части 10. Как дополнительно было рассмотрено выше, расположение крюкообразных частей 35 в соответствующем месте относительно вспомогательных отверстий 34 для

осевого пальца обеспечивает возможность поворота вытянутых рычажных элементов 33 для перемещения крюкообразных частей 35 в и из фиксирующего сцепления относительно выемки 16 для пальца ботинка. Это также видно на фиг.2а и 2б.

5 Фиксирующий механизм 30 может быть выполнен с автономной фиксирующей системой посредством обеспечения вытянутых рычажных элементов 33 с толстой частью в области вспомогательного отверстия 34 для осевого пальца. Благодаря наличию этой более толстой области под вспомогательными отверстиями 34 для осевого пальца является понятным, что вытянутые рычажные элементы 33 должны незначительно деформироваться для перемещения из открытой в закрытую ориентацию фиксирующего механизма 30. Такая система представлена в находящейся в процессе одновременного
10 рассмотрения Европейской заявке № 08168676, которая полностью включена в настоящее описание.

На фиг.4 и 5 показано объединение фиксирующего механизма 30 с вытянутым элементом 4 лыжного крепления 1. В частности, вытянутый элемент 4 может быть
15 выполнен с имеющим соответствующую форму углублением 5 на его нижней стороне. В одном варианте осуществления, показанном на фиг.4, фиксирующий механизм 30 полностью образован и проходит снизу через отверстие 6 в вытянутом элементе 4 для сцепления с углублением 5. Отверстие 6 предпочтительно является достаточно большим для обеспечения возможности прохождения вытянутых рычажных элементов 33 через
20 него, но недостаточно большим для пропуска планарной опорной части 11 через него, таким образом присоединяя фиксирующий механизм 30 к вытянутому элементу 4 лыжного крепления 1. Как видно на фигурах, вытянутые рычажные элементы 33 показаны соединенными на конце, противоположном крюкообразным частям 35, для обеспечения единого элемента. Это представляет собой только один возможный вариант
25 конструкции, и, очевидно, вытянутые рычажные элементы 33 могут быть выполнены без этого неразъемного соединения и, таким образом, быть независимо приводимыми в действие.

Дополнительный механизм для присоединения фиксирующего механизма 30 к лыжному креплению 1 показан на фиг.5. В этом варианте осуществления, отверстие
30 или отверстия 6 в вытянутом элементе 4 являются только достаточно большими для пропуска конца крюкообразных частей 35 вытянутых рычажных элементов 33 через них. Посредством прохождения фиксирующего средства 31 через одно или более отверстий 6 к нижней стороне вытянутого элемента 4 обеспечивается объединение фиксирующего средства 31 с основной частью 10 посредством осевого пальца 32. Кроме
35 того, планарная опорная часть 11 основной части 10 не может проходить с нижней стороны вытянутого элемента 4, таким образом удерживая фиксирующий механизм 30 относительно лыжного крепления 1.

Является дополнительно возможным обеспечить вытянутый элемент 4 со скобой или фланцем по направлению к его передней части. Эта скоба или фланец могут быть
40 выполнены для размещения передней части фиксирующих средств 31, когда они находятся в зафиксированной ориентации. Если эта скоба или фланец были бы обеспечены с защелкивающейся конфигурацией, это могло бы обеспечить подходящий механизм улучшения фиксации фиксирующего средства 31 в зафиксированной ориентации. Более того, если скоба или фланец закрывали бы переднюю часть
45 фиксирующего средства 31, когда в зафиксированной ориентации, это уменьшило бы вероятность того, что лыжник ударяет фиксирующее средство 31 лыжной палкой и случайно открывает крепление.

Также было бы возможным изготовить основную часть 10, как описано выше,

посредством множества структурных элементов, которые свариваются друг с другом. Хотя это является возможным, это является менее желательным, чем вышеприведенный подход одного листа, так как это является намного более сложным для изготовления. Дополнительно, использование сварного шва является нежелательным, так как этот сварной шов наиболее вероятно должен быть довольно небольшим, что вполне вероятно приведет к большому количеству ошибок. Более того, основная часть 10 будет подвергаться при использовании множеству разных температур, что типично будет оказывать разрушительный эффект на такой небольшой сварной шов.

Хотя в вышеприведенном описании были раскрыты различные признаки основной части 10, фиксирующего механизма 30 и лыжного крепления 1, не предполагается, что какую-либо конкретную комбинацию признаков следует рассматривать как необходимую или раскрытую. В действительности, специалисту в данной области техники будет понятным, что смысл настоящего описания изобретения относится к низкому расположению отверстия 13 для осевого пальца в основной части 10 и что дополнительные элементы основной части 10 и фиксирующего механизма 30 могут надлежащим образом быть встроены в основную концепцию. В частности, из вышеприведенного описания не должна вытекать неизменная комбинация признаков, и предполагается, что все возможные имеющиеся комбинации и перестановки признаков должны рассматриваться как независимо раскрытые.

- 20 1 Лыжное крепление
- 2 Поворотный палец
- 3 Лыжный ботинок
- 4 Вытянутый элемент
- 5 Углубление
- 25 6 Отверстие
- 10 Основная часть
- 11 Планарная опорная часть
- 12 Поддерживающие секции
- 13 Отверстие для осевого пальца
- 30 14 Самая нижняя часть
- 15 Верхняя поверхность
- 16 Выемка для пальца ботинка
- 17 Верхний край
- 18 Вырез
- 35 19 Сгиб
- 20 Нижняя поверхность
- 21 Ось
- 30 Фиксирующий механизм
- 31 Фиксирующее средство
- 40 32 Осевой палец
- 33 Рычажные элементы
- 34 Вспомогательное отверстие для осевого пальца
- 35 Крюкообразные части
- 40 Фигурный лист
- 45 41 Жесткий лист
- 42 Поддерживающие секции

Формула изобретения

1. Основная часть (10) для фиксирующего механизма (30), выполненная в виде одного элемента, в частности поворотного фиксирующего механизма, для лыжного крепления (1), в частности крепления для гоночной или туристической лыжи, причем основная часть (10) содержит

5 планарную опорную часть (11);

по меньшей мере одну, предпочтительно две поддерживающие секции (12), выступающие от плоскости планарной опорной части (11);

причем каждая из поддерживающих секций (12) содержит отверстие (13) для осевого пальца для размещения оси (21) части, связанной с фиксирующим механизмом (30), при этом самая нижняя часть (14) стенки отверстия (13) для осевого пальца выровнена с верхней поверхностью (15) планарной опорной части (11).

2. Основная часть (10) по п.1, в которой выемка (16) для пальца ботинка для размещения поворотного пальца (2) лыжного ботинка (3) выполнена в верхнем крае (17) каждой из поддерживающих секций (12), причем выемка (16) для пальца ботинка имеет U-образную форму и расположена немного сзади отверстия (13) для осевого пальца, когда основная часть (10) удерживается в лыжном креплении (1), причем направление вперед является направлением перемещения.

3. Основная часть (10) по п.1 или 2, в которой вырез (18) выполнен проходящим через основную часть (10) между планарной опорной частью (11) и каждой из поддерживающих секций (12) в области отверстия (13) для осевого пальца.

4. Основная часть (10) по любому из пп.1 или 2, в которой вырез (18) выполнен в форме кривой вокруг части отверстия (13) для осевого пальца или в виде одного или более прямых участков вокруг части отверстия (13) для осевого пальца.

5. Основная часть (10) по любому из пп.1 или 2, в которой отверстие (13) для осевого пальца выровнено с верхней поверхностью (15) планарной опорной части (11) посредством

формирования фигурного листа (40), содержащего отверстие (13) для осевого пальца и вырез (18) вокруг секции отверстия (13) для осевого пальца, проходящие через фигурный лист (40), и

30 отгибания части фигурного листа (40) от плоскости фигурного листа (40) для образования поддерживающих секций (12), причем

сгиб (19) выполнен проходящим через область, содержащую вырез (18), так, что отверстие (13) для осевого пальца отгибается вверх от плоскости фигурного листа (40) для образования части поддерживающей секции (12), и за счет наличия выреза (18)

35 область фигурного листа (40) вокруг отверстия (13) для осевого пальца не сгибается, и отверстие (13) для осевого пальца, соответственно, не деформируется, причем

сгиб (19) расположен таким образом, что после сгибания самая нижняя секция (14) отверстия (13) для осевого пальца оказывается выровненной с верхней поверхностью (15) планарной опорной части (11).

40 6. Основная часть (10) по любому из пп.1 или 2, в которой промежуток между вырезом (18) и отверстием (13) для осевого пальца является таким, что после сгибания фигурного листа (40) для образования поддерживающих секций (12) самая нижняя часть фигурного листа (40) под отверстием (13) для осевого пальца лежит в той же плоскости, что и нижняя поверхность (20) планарной опорной части (11).

45 7. Фиксирующий механизм (30) для лыжного крепления (1), в частности крепления для гоночной или туристической лыжи, содержащий

основную часть (10) по любому из пп.1-6;

фиксирующее средство (31), соединенное с возможностью поворота с основной

частью (10); и

осевой палец (32), проходящий через отверстие(я) (13) для осевого пальца на основной части и объединяющийся с фиксирующим средством (31).

5 8. Фиксирующий механизм (30) по п.7, в котором фиксирующие средства (31) выполнены в виде двух вытянутых рычажных элементов (33), содержащих вспомогательные отверстия (34) для осевого пальца; в котором дополнительно
один конец вытянутых рычажных элементов (33) выполнен с крюкообразными частями (35), и вспомогательные отверстия (34) для осевого пальца расположены таким образом, что, когда фиксирующие средства (31) объединены с основной частью (10)
10 посредством осевого пальца (32), фиксирующие средства (31) могут поворачиваться таким образом, что в некоторых относительных положениях крюкообразные части (35) перекрывают выемку (16) для пальца ботинка.

9. Фиксирующий механизм (30) по п.7 или 8, в котором крюкообразные части (35) искривлены и вспомогательные отверстия (34) для осевого пальца расположены таким
15 образом, что, когда фиксирующий механизм находится в положении, в котором крюкообразные части (35) перекрывают выемку (16) для пальца ботинка, результирующее отверстие, заданное выемкой (16) для пальца ботинка и крюкообразными частями (35), является круглым.

10. Лыжное крепление (1), в частности крепление для гоночной или туристической
20 лыжи, содержащее вытянутый элемент (4), выполненный таким образом, чтобы быть зафиксированным или фиксируемым на верхней поверхности лыжи, а также выполненный для взаимодействия с лыжным ботинком (3) и установки на нем;

при этом вытянутый элемент (4) дополнительно содержит углубление (5) в его нижней стороне для размещения основной части (10) по любому из пп.1-6, причем
25 углубление (5) дополнительно содержит отверстие (6), в результате чего поддерживающие секции (12) могут проходить через отверстие (6) и быть доступными с верхней стороны вытянутого элемента (4), причем диаметр отверстия (6) меньше размера планарной опорной части (11), в результате чего основная пластина (10) удерживается на нижней стороне вытянутого элемента (4).

30 11. Способ изготовления основной части (10) для фиксирующего механизма (30) для лыжного крепления (1), в частности для гоночной или туристической лыжи, при этом способ содержит этапы, на которых

формируют жесткий лист (41), предпочтительно, из металла;

наносит рисунок, предпочтительно посредством пробивания, вырубки или вырезания,
35 на жесткий лист (41) для образования фигурного листа (40), причем в результате нанесения рисунка на жесткий лист (41) образуются отверстие (13) для осевого пальца, вырезанная часть (18) в области рядом с отверстием (13) для осевого пальца и заготовка для поддерживающих секций (42);

отгибают заготовки для поддерживающих секций (42) фигурного листа (40) от
40 плоскости фигурного листа (40) для образования поддерживающих секций (12), причем сгиб (19) выполнен проходящим через область, содержащую вырез (18), таким образом, что отверстие (13) для осевого пальца отгибается вверх от плоскости фигурного листа (40) для образования части поддерживающей секции (12), и за счет наличия выреза (18) область фигурного листа (40) вокруг отверстия (13) для осевого пальца не сгибается,
45 таким образом отверстие (13) для осевого пальца не деформируется, причем

сгиб (19) расположен таким образом, что после сгибания самая нижняя секция (14) отверстия (13) для осевого пальца выровнена с верхней поверхностью (15) несогнутой части жесткого листа (41).

12. Способ по п.11, в котором нанесение рисунка на жесткий лист (41) также образует выемку (16) для пальца ботинка, имеющую такие размеры, чтобы размещать поворотный палец (2) лыжного ботинка (3); причем предпочтительно

5 выемка (16) для пальца ботинка расположена немного сзади отверстия (13) для осевого пальца, если смотреть, когда основная часть (10) удерживается в лыжном креплении (1), при этом направление вперед является направлением перемещения.

13. Способ изготовления фиксирующего механизма (30) для лыжного крепления (1), содержащий следующие этапы:

10 изготовление основной части (10) в соответствии со способом по п.11 или 12;
обеспечение фиксирующего средства (31), которое содержит одно или более вспомогательных отверстий (34) для осевого пальца и одну или более крюкообразных частей (35) на одном конце одного или более вытянутых рычагов (33);

15 вставка осевого пальца (32) через отверстия (13) для осевого пальца и вспомогательные отверстия (34) для осевого пальца для закрепления с возможностью поворота фиксирующего средства (31) относительно основной части (10).

20

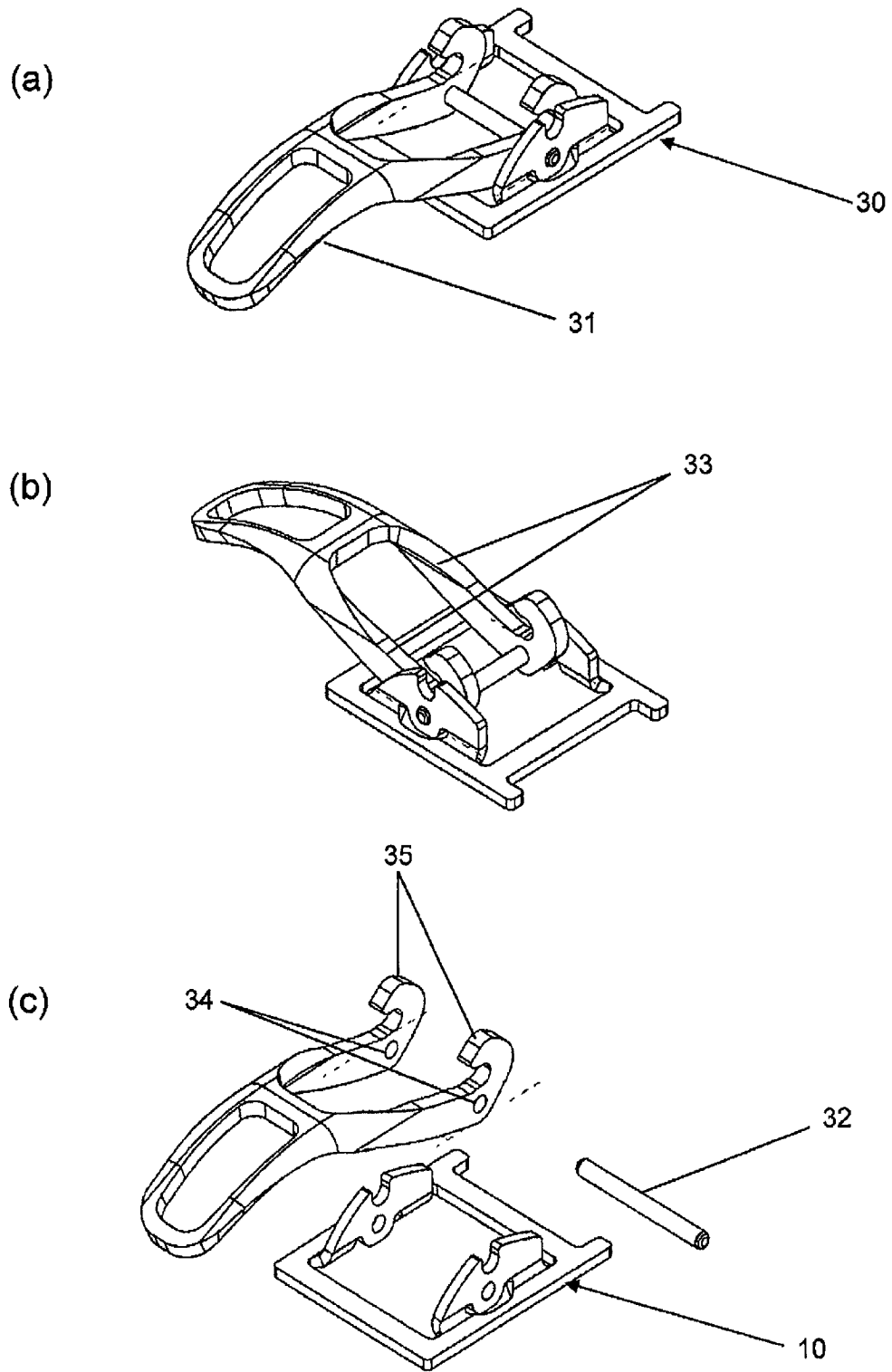
25

30

35

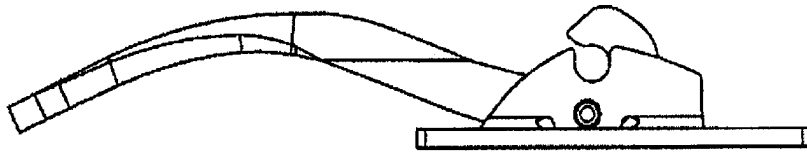
40

45

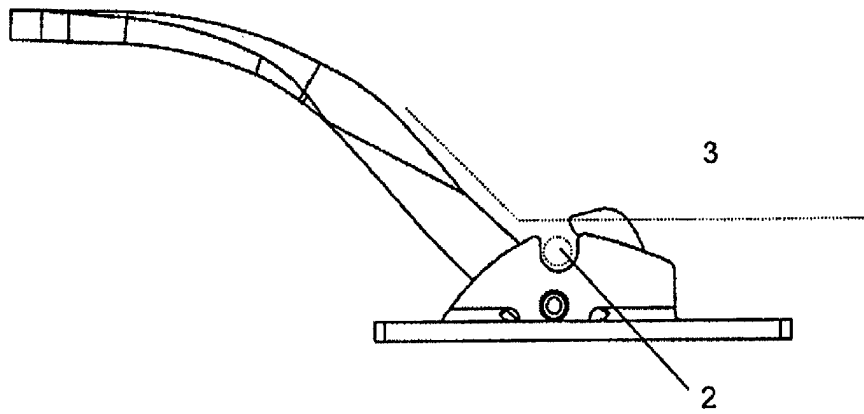


ФИГ.1

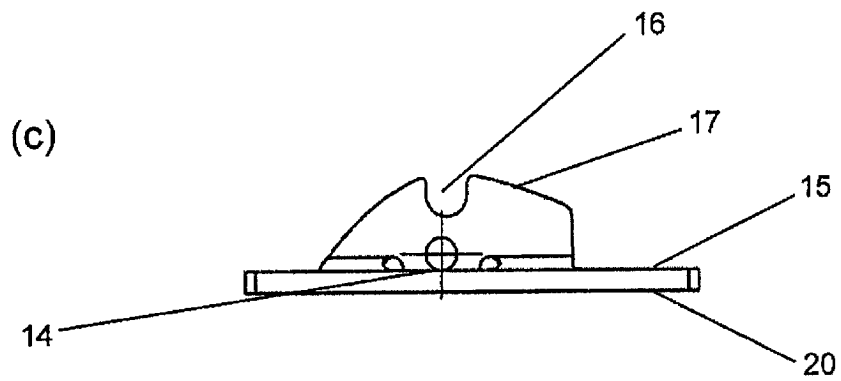
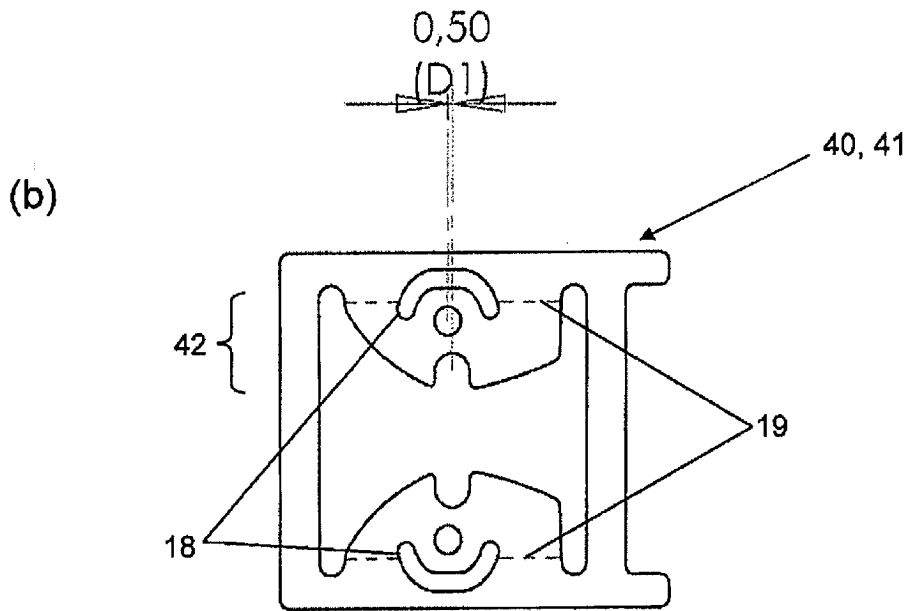
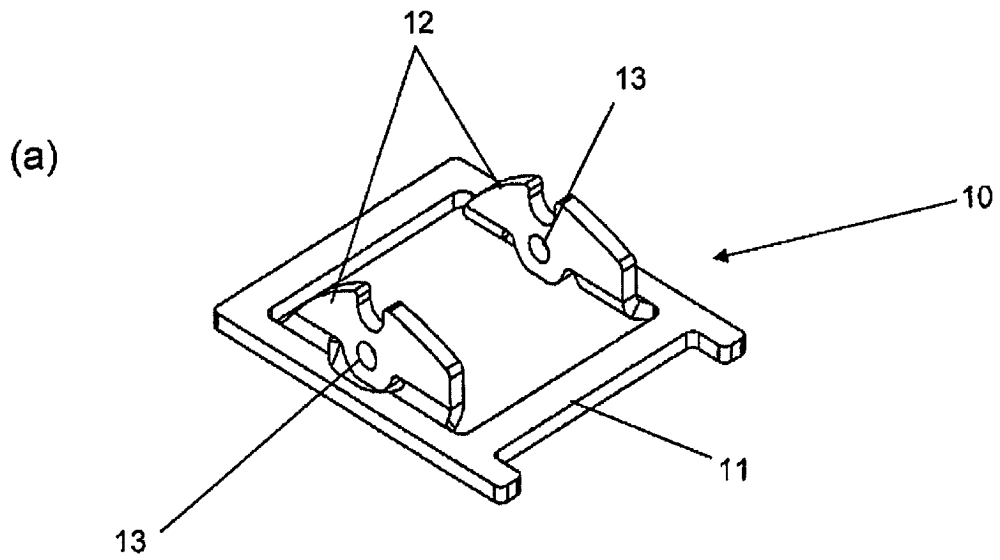
(a)



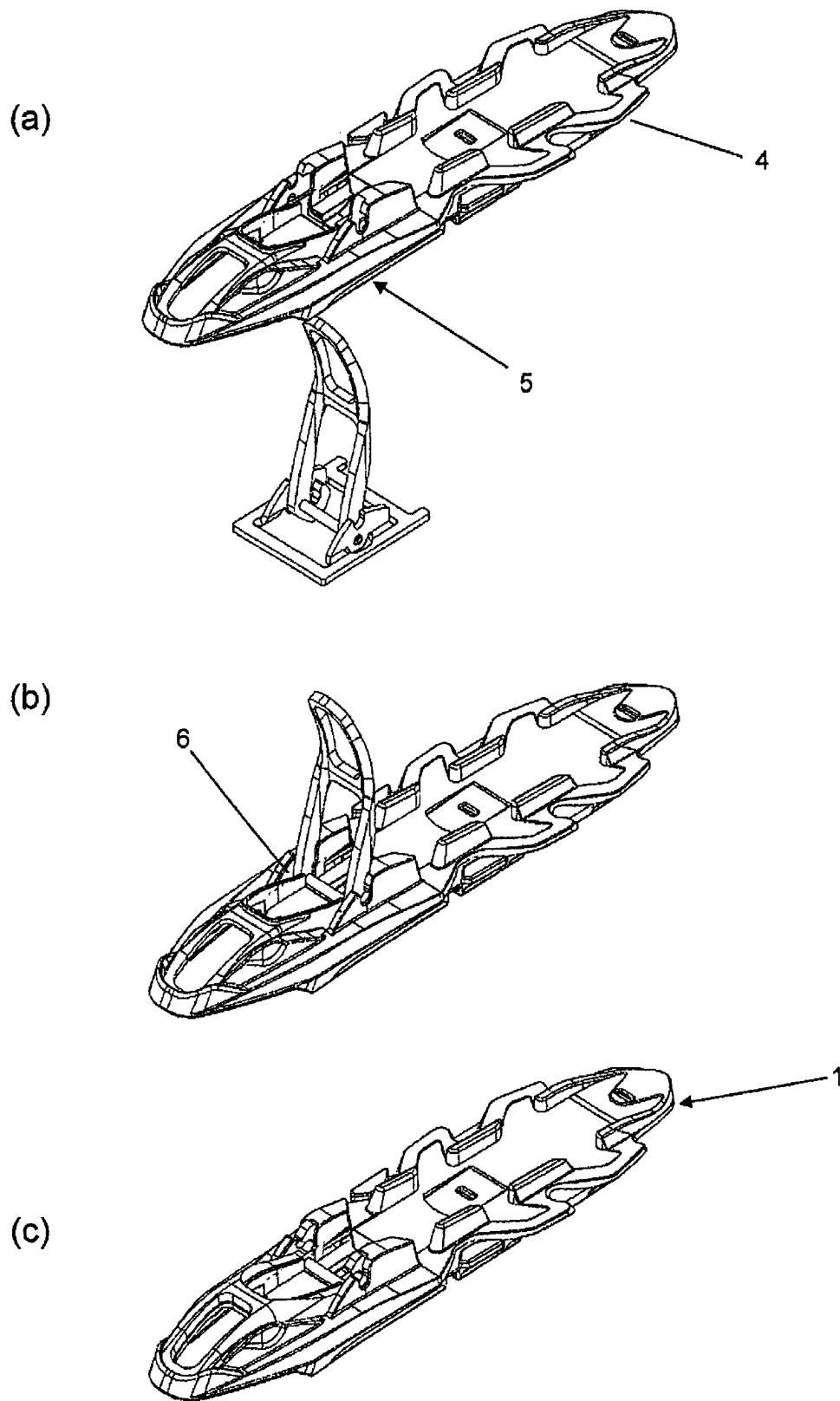
(b)



Фиг.2

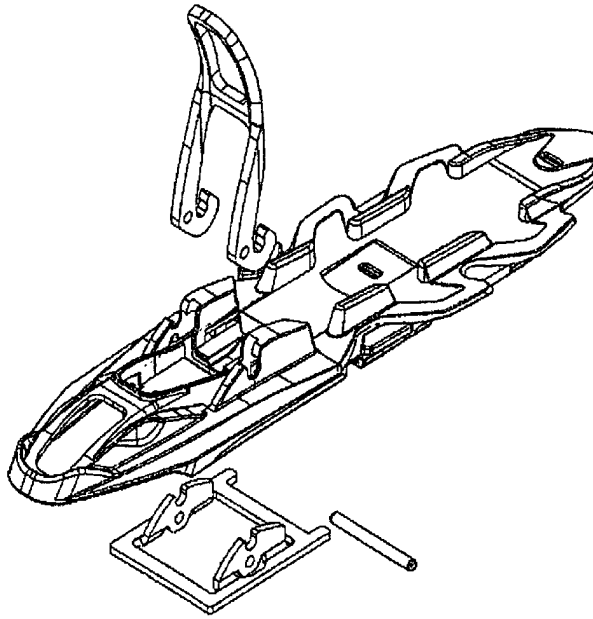


ФИГ.3

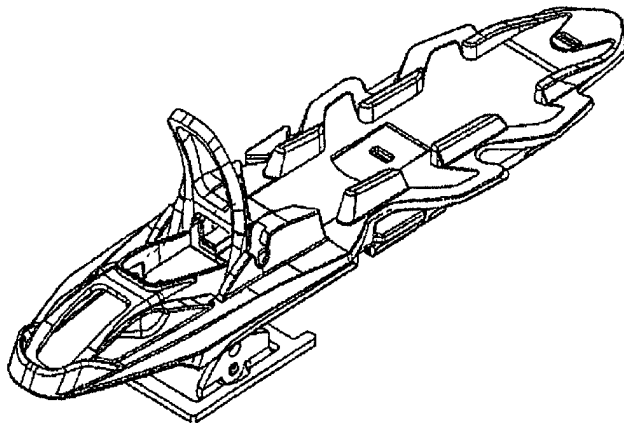


Фиг.4

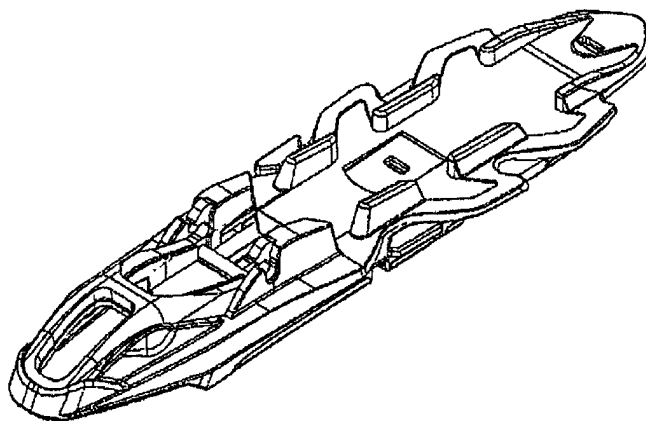
(a)



(b)



(c)



Фиг.5