РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 544 133**(13) **C2**

(51) МПК
A43B 13/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2011102601/12, 24.01.2011**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.01.2011

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
25.01.2010 FR 1000266

(43) Дата публикации заявки: **27.07.2012** Бюл. № **21**

(45) Опубликовано: **10.03.2015** Бюл. № **7**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1762741 A3, 15.09.1992. RU 2357627 C2, 10.06.2009. US 0006405457 B1, 18.06.2002**

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

(72) Автор(ы):
МЬЕТТ Филипп (FR)

(73) Патентообладатель(и):
САЛОМОН С.А.С. (FR)

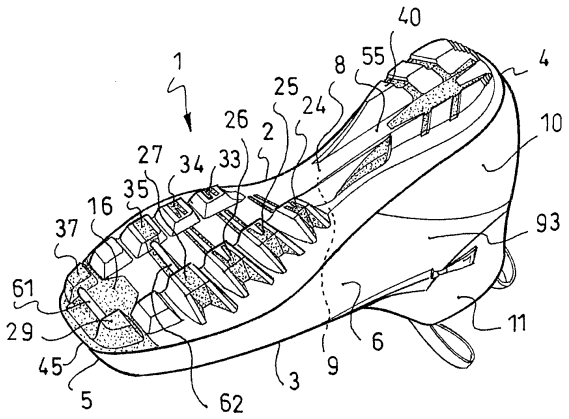
(54) БОТИНОК С УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ПОДОШВОЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к ботинку (1), который содержит наружную подошву (2), вытянутую в длину от заднего края (4) до переднего края (5), в ширину - между боковой (6) и срединной (7) сторонами, а в высоту - между открытой поверхностью (8) и соединительной поверхностью (9), причем наружная подошва (2) содержит сердцевину (15) из первого материала, причем сердцевина (15) наружной подошвы (2) содержит пластину (16), которая разграничивает соединительную поверхность (9), а также, по меньшей мере, один выступ (21-37), который выступает от пластины (16) к открытой поверхности (8), при этом наружная подошва (2) содержит покрытие (40) из второго материала, причем покрытие (40) частично разграничивает, по меньшей мере, открытую поверхность (8) и частично покрывает, по меньшей мере, одну пластину (16) и, по меньшей мере, один выступ (21-37). Технический результат заключается в повышении механической прочности подошвы. 11 з.п. ф-лы, 10 ил.

RU 2544133 C2

RU 2544133 C2



ФИГ.1

RU 2544133 C2

RU 2544133 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 544 133** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
A43B 13/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2011102601/12, 24.01.2011**

(24) Effective date for property rights:
24.01.2011

Priority:
(30) Convention priority:
25.01.2010 FR 1000266

(43) Application published: **27.07.2012** Bull. № **21**

(45) Date of publication: **10.03.2015** Bull. № **7**

Mail address:
129090, Moskva, ul.B.Spasskaja, 25, stroenie 3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery", A.V.Mits

(72) Inventor(s):
M'ETT Filipp (FR)

(73) Proprietor(s):
SALOMON S.A.S. (FR)

(54) SHOE WITH IMPROVED SOLE

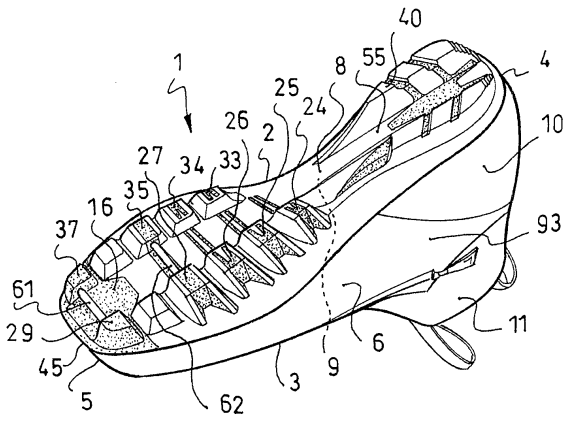
(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: invention relates to a shoe (1) which has an outer sole (2) elongated in length from the rear edge (4) to the front edge (5), in width - between the lateral (6) and the middle (7) sides, and in height - between an open surface (8) and the connecting surface (9), and the outer sole (2) comprises a core (15) of the first material, at that the core (15) of the outer sole (2) comprises a plate (16) which delimits the connecting surface (9), as well as at least one ledge (21-37) which protrudes from the plate (16) to the open surface (8). At that the outer sole (2) comprises a coating (40) of the second material. At that the coating (40) partly delimits at least the open surface (8) and partly covers at least one plate (16) and at least one ledge (21-37).

EFFECT: increase in the mechanical strength of the sole.

12 cl, 10 dwg



ФИГ.1

RU 2544133 C2

RU 2544133 C2

Изобретение относится к ботинку, в частности спортивному, и касается, в частности, ботинка, предназначенного для ходьбы на лыжах, спортивной ходьбы или легкой атлетики.

Эти ботинки могут использоваться в таких областях как лыжные гонки или спуск стилем телемарк, ходьба или бег по ровной или горной местности, альпинизм, а также серфинг на снегу, хождение на снегоступах, катание на роликовых коньках, велосипедный спорт или биатлон и др.

Ботинок может содержать низкие, либо высокие голенища и быть относительно гибким или, наоборот, более жестким. В любом случае ботинок снабжен наружной подошвой, которая предусмотрена для соединения голенища с землей или спортивным снарядом.

Как известно, наружная подошва может быть выполнена из синтетического материала, такого как пластмасса, которая отлита или которой придана форма при помощи любых технологий. Наружная подошва, таким образом, представляет собой элемент, который вытянут в длину от заднего края до переднего края, в ширину между боковой и срединной сторонами, а в высоту между открытой поверхностью, которая предусмотрена для контакта с землей или спортивным снарядом, и соединяющей поверхностью, предусмотренной для жесткого соединения с подошвой.

Преимуществом данного элемента является простота его изготовления. Однако применение только одного материала не позволяет оптимизировать механические свойства каждой секции наружной подошвы. Действительно, различные зоны испытывают напряжение различного характера. Например, некоторые зоны, в том числе те, которые расположены между пальцами стопы и плюсной, подвергаются большому усталостному напряжению. Именно там повторяющиеся сгибания ноги приводят к повторяющимся сгибаниям подошвы. Другие зоны работают, например, на сдавливание или на трение, как, например, зона пятки. Другие зоны также могут снимать специфические напряжения нагрузки управления. В частности, это относится к беговым лыжам, в которых наружная подошва содержит один или несколько соединительных узлов, каждый из которых предусмотрен для двустороннего соединения ботинка с устройством крепления, соединенным, в свою очередь, с лыжами.

Также известно применение нескольких синтетических материалов для изготовления наружной подошвы. Это было сделано для реализации идеи оптимизации механических свойств, по меньшей мере, некоторых секций наружной подошвы.

Например, основная часть (или сердцевина) наружной подошвы покрыта на уровне пятки и со стороны открытой поверхности одним или несколькими износостойкими участками синтетического материала.

Также видны ленты, накладываемые в зоне сгибания, т.е. между пальцами стопы и плюсной. Ленты выполняются из материала, отличающегося от материала, из которого выполняется сердцевина.

Также используют секции, выполненные из различных пластических материалов, в зависимости от которых они либо содержат, либо не содержат соединительные узлы с устройством крепления.

Как правило, известные наружные подошвы, выполненные из нескольких синтетических материалов, также имеют ряд недостатков.

Прежде всего, их механические свойства не оптимизированы во всех их секциях. В специализированных ботинках с жесткой подошвой отмечается, например, что края подошвы не достаточно гибки и что в связи с этим они не в достаточной степени прилегают к форме голенища во время их приклеивания к подошве. Это делает

приклеивание сложным. Также отмечается, что некоторые расположенные ближе к центру области подошвы не являются достаточно жесткими для обеспечения точной передачи толчкообразных движений управления ходом. Также сопротивление усталости, обусловленное повторяющимися сгибаниями, иногда бывает недостаточным.

Затем обнаруживается, что когда механическая конструкция является достаточно устойчивой, она, таким образом, является достаточно сложной. В частности, речь идет о беговых лыжах, в которых соединительный узел с устройством крепления жестко соединен с оставшейся частью подошвы посредством множества элементов. Это позволяет обеспечить надежное жесткое соединение узла, повышая вместе с тем сложность конструкции и увеличивая стоимость производства.

Также обнаруживается, что на известных подошвах начало отделения или разрыва происходит в местах соединения различных материалов. Другими словами, известные наружные подошвы иногда бывают непрочными.

Кроме того, подошвы, содержащие несколько различных материалов, иногда бывают достаточно тяжелыми.

С учетом вышеизложенного изобретение направлено на усовершенствование ботинка, в частности на уровне его наружной подошвы. Более конкретно, изобретение направлено на оптимизацию механических свойств секций наружной подошвы. Изобретение призвано также упростить структуру подошвы, а также повысить механическую прочность подошвы и увеличить срок ее эксплуатации. Задачей изобретения также является максимальное снижение веса подошвы, в частности в наружной части, а также улучшение клеевого соединения подошвы с голенищем ботинка.

Для решения поставленной задачи предлагается ботинок, содержащий наружную подошву, вытянутую в длину от заднего края до переднего края, в ширину - между боковой и срединной сторонами, а в высоту между открытой поверхностью и соединительной поверхностью, причем наружная подошва содержит сердцевину в первом материале.

Ботинок согласно изобретению отличается тем, что сердцевина наружной подошвы содержит пластину, которая разграничивает соединительную поверхность, а также, по меньшей мере, один выступ, который выступает от пластины к открытой поверхности, причем наружная подошва содержит покрытие во втором материале, причем покрытие частично разграничивает, по меньшей мере, открытую поверхность, причем покрытие частично покрывает, по меньшей мере, пластину и частично, по меньшей мере, выступ.

В изобретении сердцевина и покрытие соответственно состоят из различающихся материалов. Это означает, что они имеют отличающиеся характеристики, такие, например, как твердость или жесткость.

За счет точности покрытия выступов вторым материалом изобретение увеличивает поверхность жесткого соединения между сердцевиной и покрытием по сравнению с известным уровнем техники, в котором поверхности жесткого соединения являются ровными. В настоящем изобретении поверхность контакта между сердцевиной и покрытием является в основном трехмерной. Такое устройство повышает механическую прочность, которая соединяет сердцевину с покрытием. Как следствие, уменьшается нагрузка на границе одного с другим.

Таким образом, предпочтительно придать сердцевине и покрытию формы, которые оптимизируют механические свойства подошвы во всех ее секциях. Таким образом, края подбираются гибкими для обеспечения лучшего прилегания к периферии голенищ. Центральные части подошвы являются более жесткими для обеспечения передачи толчкообразного движения управления ходом. Участок между пальцами стопы и

плюсной рассчитывается таким образом, чтобы он был устойчивым к изнашиванию при сгибании. Предпочтительно, чтобы сердцевина была выполнена из материала, достаточно устойчивого, с механической точки зрения, для закрепления соединительного узла.

Одним из преимуществ заявленного продукта является простота конструкции в том смысле, что соединительный узел может быть жестко соединен с оставшейся частью подошвы.

Преимуществом подошвы согласно изобретению также является возросшая прочность по сравнению с известной подошвой, испытывающей напряжения такого же порядка и имеющей аналогичные габаритные размеры.

Подошва согласно изобретению имеет малый вес с учетом ее габаритных размеров и механической прочности.

Настоящее изобретение за счет оптимального сочетания используемых характеристик позволяет усовершенствовать наружную подошву ботинка.

В дальнейшем изобретение поясняется описанием неограничительных вариантов его осуществления со ссылками на чертежи, на которых:

Фиг.1 представляет собой вид в изометрии спереди, со стороны подошвы, ботинка согласно варианту осуществления изобретения;

Фиг.2 изображает сердцевину наружной подошвы ботинка, показанного на фиг.1, вид со стороны открытой поверхности подошвы;

Фиг.3 представляет собой разрез по линии III-III изделия, представленного на фиг.2;

Фиг.4 представляет собой поперечный разрез одновременно литейной формы и изделия по линии IV-IV, представленного на фиг.2, которая предназначена для изготовления сердцевины подошвы;

Фиг.5 представляет собой поперечный разрез литейной формы для жесткого соединения покрытия подошвы с сердцевиной;

Фиг.6 представляет собой вид наружной подошвы, со стороны ее соединительной поверхности с оставшейся частью ботинка;

Фиг.7 представляет собой разрез по линии VII-VII изделия, представленного на фиг.6;

Фиг.8 представляет собой разрез по линии VIII-VIII изделия, представленного на фиг.6;

Фиг.9 представляет собой разрез по линии IX-IX изделия, представленного на фиг.6;

Фиг.10 изображает жесткое соединение наружной подошвы с оставшейся частью подошвы.

Вариант осуществления, описание которого приводится ниже, относится, в частности, к ботинкам, используемым для лыжных гонок, лыжных походов или спусков способом телемарк. Однако изобретение применяется и других областях, приведенных выше.

Ботинок 1, показанный на фиг.1, предназначен для размещения в нем ноги пользователя.

Известно, что ботинок 1 содержит наружную подошву 2 и голенище 3. Ботинок 1 вытянут в длину от заднего края или пятки 4 до переднего края или носка 5, а в ширину - между боковой стороной 6 и срединной стороной 7. Отмечается, что, как следствие, наружная подошва 2 в длину вытянута от пятки 4 до носка 5, а в ширину - между боковой стороной 6 и срединной стороной 7. Подошва 2 также вытянута в высоту (или в толщину) между открытой поверхностью 8 и соединительной поверхностью 9. Безусловно, открытая поверхность 8 предназначена для контакта с землей, устройством крепления ботинка к спортивному снаряду или также непосредственно со снарядом. Что касается соединительной поверхности 9, то она служит для жесткого соединения

подошвы 2 с оставшейся частью ботинка, например способом приклеивания.

Как показано на чертежах, голенище 3 содержит нижнюю часть 10, предназначенную для охвата ноги, а также верхнюю часть 11, предназначенную для охвата лодыжки. Однако можно было бы рассматривать голенище, содержащее только нижнюю часть.

Подошва 2 содержит сердцевину 15, выполненную из первого, жесткого материала, которая изображена совокупностью точек. Это придает ей сероватый внешний вид, который отличает ее от других элементов, представленных на чертеже.

Согласно изобретению сердцевина 15 наружной подошвы 2 содержит пластину 16, которая разграничивает соединительную поверхность 9, а также, по меньшей мере, один выступ 21-37, который выступает от пластины 16 к открытой поверхности 8. Наружная подошва 2 ботинка также содержит покрытие 40, выполненное из другого, менее жесткого материала. Покрытие разграничивает частично, по меньшей мере, открытую поверхность 8; причем покрытие 40 закрывает частично, по меньшей мере, пластину 16 и частично, по меньшей мере, один выступ 21-37. Другими словами, наружная подошва 2 образована, в частности, путем сочетания сердцевины 15 с покрытием 40, которые выполнены из материалов, детальное описание которых приводится ниже. В дальнейшем можно будет лучше увидеть, что покрытие 40 жестко соединено с сердцевиной 15 путем приклеивания, приваривания или любым другим равнозначным способом. Вследствие этого сочетание сердцевины 15 с покрытием является объемным и непрерывным. Это придает каждой секции подошвы 2 механические свойства, соответствующие выполняемым функциям. Эти положения будут выделены в дальнейшем.

Как этот показано на фиг.2, сердцевина 15 вытянута в длину от заднего края 44 до переднего края 45, в ширину - между боковой стороной 46 и срединной стороной 47, а в высоту - между нижней поверхностью 48 и верхней поверхностью 49. В дальнейшем можно будет лучше увидеть, что нижняя поверхность 48 развернута в направлении, противоположном голенищу 3, в то время как верхняя поверхность 49 обращена к голенищу 3. Если быть более точным, то в данном случае верхняя поверхность 49 сердцевины 15 является секцией соединительной поверхности 9 подошвы 2.

Как это можно увидеть на фиг.1 и 2, задний край 4 ботинка 1 и задний край 44 сердцевины 15 смещены в продольном направлении относительно друг друга. На практике край 4 расположен позади края 44. И, наоборот, впереди край-эпоним 5 и край 45 совмещаются. В целом сердцевина 15 имеет длину, составляющую от 85 до 100% длины подошвы 2. Было отмечено, что длина, составляющая от 90 до 95%, позволяет оптимизировать распределение механических свойств подошвы 2, как это будет объяснено в дальнейшем.

Для объяснения распределения выступов 21-37 вначале следует уточнить, что подошва 2 содержит четыре последовательные зоны. Речь идет о задней зоне 51, предусмотренной для выхода на высоту пятки, центральной зоне 52, которая выходит на высоту свода стопы, зоне плюсны 53, которая выходит на высоту плюсны, затем передней зоне 54 на высоте пальцев стопы.

Выступы 21-37 представлены в количестве девяти единиц со стороны бокового края 46 и восьми единиц со стороны срединного края 47. Безусловно, данные количество и рассредоточение не носят ограничительного характера. Следует уточнить, что в данном случае задняя зона 51 содержит три боковых выступа 21-23 и три срединных выступа 30-32. Центральная зона 52 является ровной, т.е. в ней отсутствуют выступы. Зона плюсны содержит четыре боковых выступа 24-27 и три срединных выступа 33-35. И, наконец, передняя зона 54 содержит два боковых выступа 28, 29 и два срединных

выступа 36, 37. Распределение выступов 21-37 разграничивается, как это будет лучше видно в дальнейшем, центральной продольной канавкой 55 подошвы 2. Эта канавка выходит на уровне свободной поверхности 8 для взаимодействия с ребром направляющей (в данном случае не показано) устройства крепления ботинка 1 на лыжах.

Дополнительно, как это было показано выше со ссылкой на фиг.1-3, подошва 2 и, следовательно, ботинок 1 содержит первый соединительный узел 61 и второй соединительный узел 62. Как известно (в данном случае это положение не получит развития), каждый узел 61, 62 предусмотрен для взаимодействия с устройством крепления (не показано).

Поскольку узлы 61, 62 идентичны или схожи, на фиг.3 показан только один из них - первый узел 61. Каждый узел 61, 62 имеет в целом форму буквы омега. Он образован, например, дугообразной металлической проволокой круглого сечения с диаметром от 2 до 6 мм. Например, приемлем диаметр 4 мм. Каждый край 63, 64 узла 61, 62 утоплен, соответственно, в боковой 27, 29 или срединный 35, 37 выступы сердцевины 15. При этом каждый соединительный узел 61, 62 укреплен в сердцевине 15. Жестко не закреплена только промежуточная часть узла - между краями 63, 64. Закрепление в самом твердом материале сердцевины является достаточным и позволяет избежать применения дополнительных элементов, таких как головки, отлитые на краях 63, 64. Каждый соединительный узел 61,62 параллелен верхней поверхности 49 (или соединительной 9) и ориентирован поперек в направлении от бокового края 46 к срединному краю 47, т.е. также от бокового края 6 к срединному краю 7. Безусловно, ботинок 1 может содержать только один узел.

В дальнейшем для лучшего понимания структурных и функциональных специфических особенностей приводится способ осуществления подошвы 2 со ссылкой на фиг.4 и 5.

Вначале предусматривается изготовить конструкцию, содержащую сердцевину 15 и соединительные узлы 61, 62. Для этого, как это показано на фиг.4, первая литейная форма содержит основание 66 и первую крышку 67. В дальнейшем можно будет увидеть, что основание 66 является общим элементом для нескольких литейных форм. Узлы 61, 62 размещаются в первой литейной форме, затем материал, образующий сердцевину 15, вводится в литейную форму, например, путем нагнетания. Полученная конструкция показана на фиг.2 и 3. Затем первая крышка 67 на основании 66 заменяется второй крышкой 68, как это следует из фиг.5, причем сердцевина 15 и узлы 61, 62 остаются на месте на основании. Вторая крышка 68 разграничивает одно или несколько пространств между сердцевиной 15 и собственно второй крышкой 68. Затем материал, образующий покрытие 40, вводится во вторую литейную форму, например, путем нагнетания, обтекая частично контуры литейной формы и частично сердцевины 15. Другими словами, покрытие 40 отливается непосредственно в контакте с сердцевиной 15. Таким образом, образуется подошва 2, которая изображена на фиг.6-9. Прежде чем детализировать установку, следует уточнить материалы, которые ее образуют.

Каждый из элементов, которыми являются сердцевина 15 и покрытие 40, выполнен из синтетического материала, такого как пластмасса. Таким образом, и сердцевина 15, и покрытие 40 содержат такие материалы, как полиамид, полиуретан, поливинилхлорид, полиэтилен и другие.

Согласно описанному варианту осуществления сердцевина 15 и покрытие 40 образованы одним и тем же материалом. Это способствует плотному прилеганию одного к другому во время изготовления. Например, если один содержит полиуретан, то и другой его также содержит. Единственное, что отличает два элемента 15, 40, это

соответствующие твердости. Сердцевина 15 имеет большую твердость, чем твердость покрытия 40, поскольку материал сердцевины 15 имеет большую твердость, чем материал покрытия 40. Например, твердость сердцевины 15 составляет от 50 до 80 единиц твердости по Шору D, в то время как твердость покрытия 40 составляет от 25 до 50 единиц твердости по Шору D. Хорошие результаты были получены со значениями от 50 до 60 единиц твердости по Шору D для сердцевины 15 и от 30 до 40 единиц твердости по Шору D для покрытия.

Подошва 2 содержит открытые выемки 71-87, которые выходят со стороны соединительной поверхности 9. Количество выемок 71-87 составляет десять единиц со стороны бокового края 46 сердцевины 15 и семь единиц со стороны срединного края 47. Безусловно, такое количество и такое распределение не носят ограничительного характера. Например, задняя зона 51 содержит три боковых выемки 71-73 и три срединных выемки 81-83. Центральная зона 52 содержит две боковых выемки 74, 75. Зона плюсны 53 содержит четыре боковых выемки 76-79 и три срединных выемки 84-86. И, наконец, передняя зона 54 содержит одну боковую выемку 80 и одну срединную выемку 87. Выемки уменьшают вес подошвы 2.

Следует отметить, что большинство выемок 71-87 расположено в выступах 21-37. Однако две выемки 74, 75 центральной зоны расположены на высоте ровного участка 90 открытой поверхности 8 подошвы 2. И наоборот, передний боковой выступ 29 и передний срединный выступ 37 являются цельными.

Относительно этих передних выступов 29, 37 можно сказать, что они обладают хорошей устойчивостью к сжатию, поскольку они составляют часть сердцевины 15, которая, как это было видно, более твердая, чем покрытие 40. Передние выступы 29, 37 являются гладкими, т.е. лишены покрытия 40. Таким образом, передача усилий и информации об ощущениях является точной в передней части ботинка 1, т.е. на уровне первого соединительного узла 61. Он действительно непосредственно жестко закреплен в сердцевине 15.

Аналогичным образом второй соединительный узел 62 также закреплен в сердцевине 15 на уровне бокового выступа 27 и срединного выступа 35. Однако покрытие 40 покрывает частично крепежные выступы 27 второго соединительного узла 62 для ослабления напряжения усилий и толкательных движений. Принимая во внимание, что этот второй узел 62 предусмотрен для обеспечения обратного возвращения ботинка к лыже, как это известно и не описывается в данном случае, возвращение является точным и смягченным. Это вносит удобство в управление.

Каждый из передних выступов 28,36, расположенных между соединительными узлами 61, 62, вырезан для разграничения выемки 80, 87, которая выходит со стороны соединительной поверхности 9. Эти выступы 28, 36 также полностью покрыты покрытием 40, как это представлено и на фиг.7, и на фиг.1. Речь идет об образовании механического зазора для установки ботинка 1 на устройстве крепления. Действительно, в этом случае узлы 61, 62 взаимодействуют с устройством. Придание эластичности подошве 2 между узлами 61, 62 на уровне открытой поверхности 8 облегчает установку ботинка на устройстве.

Задние выступы 21-23 и 30-32 задней зоны 51 полностью покрыты покрытием 40. Это позволяет ослабить упор на уровне пятки.

Другие выступы 24-26 и 33,34 зоны плюсны 53 частично покрыты покрытием 40. Речь идет о достижении компромисса между точностью и смягчением.

Как это видно на примере подошвы 2, которая содержит исключительно два элемента, выполненные из различных пластических материалов, с точки зрения их

соответствующих твердостей, а именно сердцевины 15 и покрытия 40, представляется возможным получить вытянутый ряд секций с различной степенью жесткости. Другими словами, сочетание двух материалов расширяет механические характеристики, часть из которых можно было бы уточнить.

Между боковыми и срединными выступами 21-37, а также между боковыми и срединными выемками 71-87 можно было увидеть вытянутую продольную канавку 55. Вдоль основания канавки 55 и, таким образом, вдоль подошвы 2 расположена продольная секция 91 пластины 16 сердцевины 15. По образцу сердцевины 15 продольная секция 91, называемая центральной полосой, имеет длину, составляющую от 85 до 100% длины подошвы 2. В результате своего местоположения полоса 91 разграничивает часть разграничительной поверхности 9. Эта полоса выполнена из такого материала, который обладает наиболее высокой твердостью. Таким образом, поскольку в данном случае продольная секция 91 или полоса, выполненная из твердого материала, является сплошной, передача усилий в продольном направлении посредством подошвы 2 является точной. Речь идет, например, о вытягивании, производимом пяткой для приподнимания лыжи. Усилие растяжения передается непосредственно полосой 91 на соединительный узел 61, 62. Вследствие этого управление становится более точным, а производительность возрастает.

Другая важная характеристика наружной подошвы 2 относится к ее периферии. Как это видно, в частности, из фиг.6-9, покрытие 40 вытянуто параллельно пластине 16, расширяя подошву 2 на уровне боковой стороны 6 и на уровне срединной стороны 7 и удлиняя подошву 2 на уровне заднего края 4. Расширение и удлинение происходят в плоскости, в которой содержится пластина 16. Можно было бы сказать, что покрытие 40 продлевает сердцевину 15 на уровне ее бокового края 46, ее срединного края 47 и на уровне ее заднего края 44. Вследствие этого наружная подошва 2 содержит гибкую периферийную кромку 92, которая тянется вдоль боковой стороны 6, заднего края 4 и срединной стороны 7. Безусловно, кромка является частью покрытия 40. Эта кромка 92 является сплошной частью подошвы 2, но она, как вариант, может быть и разделена. Кромка вытянута на длину, составляющую от 70 до 100% периферии подошвы 2. Благодаря своей гибкости кромка 92 подошвы 2 улучшает наложение подошвы 2 на остальную часть ботинка, как это становится понятным при помощи фиг.10.

Речь идет о финальной фазе изготовления. Ботинок 1, который в данном случае содержит боковую четверть 93, срединную четверть 94 и монтажную стельку подошвы 95, плотно охватывает форму 96. Внешняя поверхность подошвы 2 накладывается на форму 96 посредством инструмента 100 для покрытия монтажной стельки 95 и соседних участков боковой четверти 93 и срединной четверти 94. Между подошвой 2 и оставшейся частью ботинка 1 заливается слой клея 101. Гибкость покрытия 40 и, как следствие, гибкость кромки 92 позволяет наружной подошве 2 точно повторять искривления монтажной стельки 95 и четвертей 93, 94. Таким образом, улучшается прилипание подошвы 2 к оставшейся части ботинка 1. Последний становится прочнее. Отмечается, что в инструменте 100 размещается гибкое соединение 102 для обеспечения упора в кромку 92. Гибкость соединения 102 позволяет инструменту 100 функционировать, несмотря на допуски на обработку.

В любом случае изобретение осуществляется из материалов и по технологиям практической реализации, известным специалистам.

Безусловно, изобретение не ограничивается вариантом осуществления, описание которого приведено ранее и содержит любые равнозначные технологии, позволяющие вписываться в рамки нижеследующей формулы изобретения.

В частности, могут быть предусмотрены многочисленные варианты конструкций для выступов или выемок.

Для образования сердцевины 15 и покрытия 40 могут использоваться различные материалы. Это означает различные химические формулы. Материалы могут быть отобраны таким образом, чтобы во время отливки один прилипал к другому.

Могло бы быть также предусмотрено использование трех или более материалов для осуществления наружной подошвы.

Может быть также предусмотрено, что сердцевина 15 будет фрагментирована, что приведет, как следствие, к тому, что и продольная секция 91 будет фрагментирована.

Формула изобретения

1. Ботинок (1), содержащий наружную подошву (2), вытянутую в длину от заднего края (4) до переднего края (5), в ширину - между боковой (6) и срединной (7) сторонами, а в высоту - между открытой поверхностью (8) и соединительной поверхностью (9), причем наружная подошва (2) содержит сердцевину (15) из первого материала, отличающийся тем, что сердцевина (15) наружной подошвы (2) содержит пластину (16), которая разграничивает соединительную поверхность (9), а также, по меньшей мере, один выступ (21-37), который выступает от пластины (16) к открытой поверхности (8), при этом наружная подошва (2) содержит покрытие (40) из второго материала, причем покрытие (40) частично разграничивает, по меньшей мере, открытую поверхность (8) и частично покрывает, по меньшей мере, одну пластину (16) и, по меньшей мере, один выступ (21-37).

2. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что длина сердцевины (15) составляет от 85 до 100% длины подошвы (2).

3. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что материал сердцевины (15) обладает твердостью, которая выше твердости материала покрытия (40).

4. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что наружная подошва (2) содержит периферийную кромку (92), которая располагается вдоль боковой стороны (6) заднего края (4) и срединной стороны (7), причем кромка (92) является частью покрытия (40).

5. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что содержит первый соединительный узел (61); причем соединительный узел (61) закреплен в сердцевине (15).

6. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что вдоль подошвы (2) расположена полоса (91), длина которой составляет от 85 до 100% длины подошвы (2), причем полоса (91) является частью пластины (16).

7. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что количество выступов (21-37) составляет девять с боковой стороны (46) сердцевины (15) и восемь единиц со срединной стороны (47) сердцевины (15).

8. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что передние выступы (29, 37) являются гладкими и тем что содержит второй соединительный узел (62) на уровне бокового выступа (27) и срединного выступа (35) зоны плюсны (53).

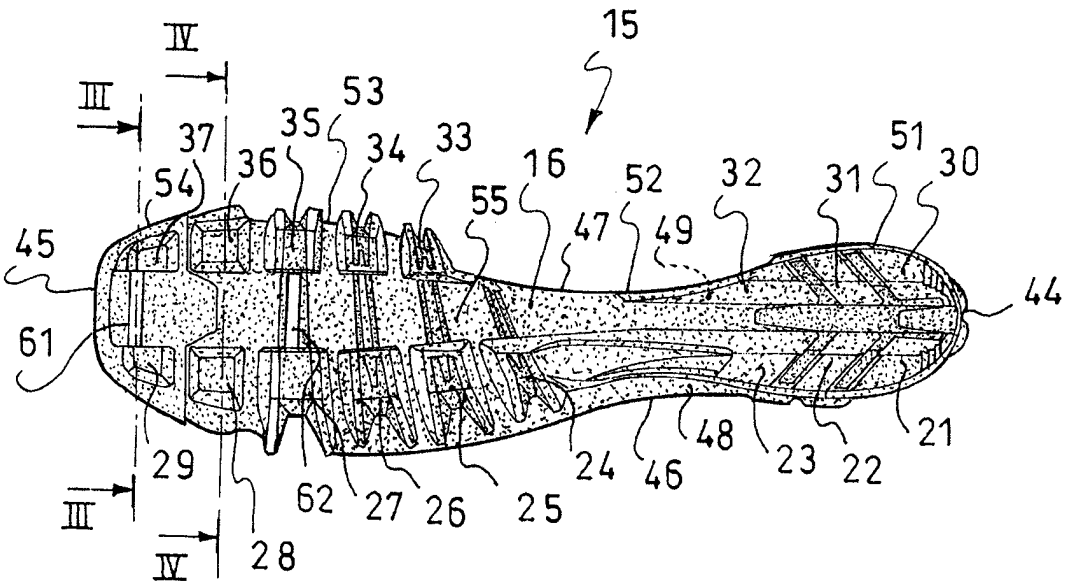
9. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что задние выступы (21-23, 30-32) полностью покрыты покрытием (40).

10. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что выступы (24-26, 33, 34) зоны плюсны (53) частично покрыты покрытием (40).

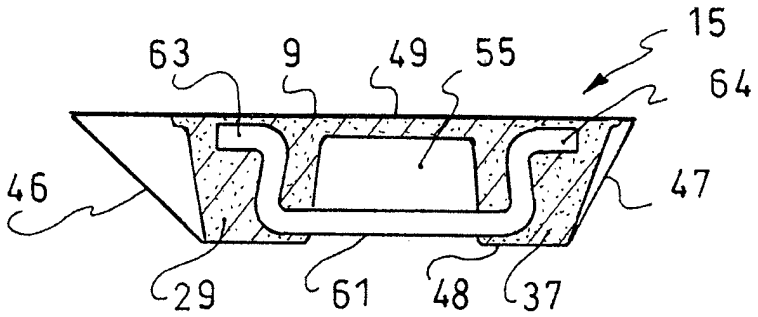
11. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что он содержит открытые выемки (71-87), которые выходят со стороны соединительной поверхности (9).

12. Ботинок (1) по п.1, отличающийся тем, что распределение выступов (21-37) разграничивает продольную канавку (55) подошвы (2), которая выходит на уровне

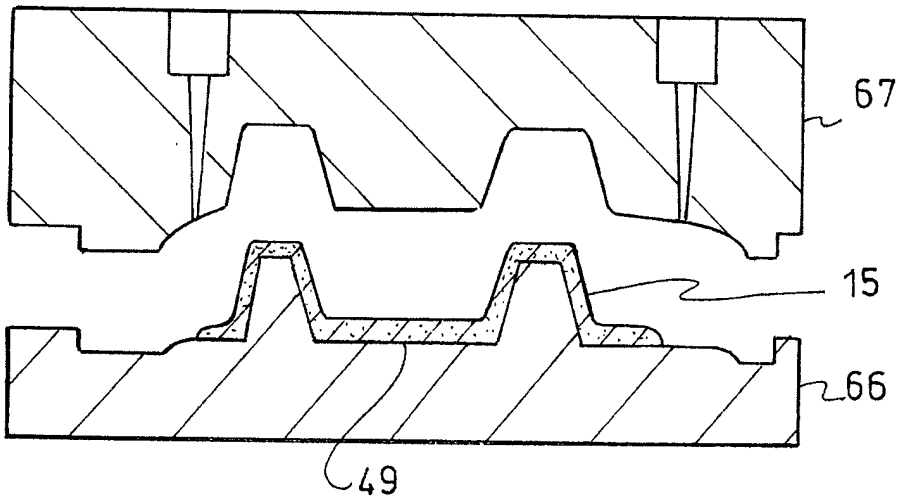
открытой поверхности (8).



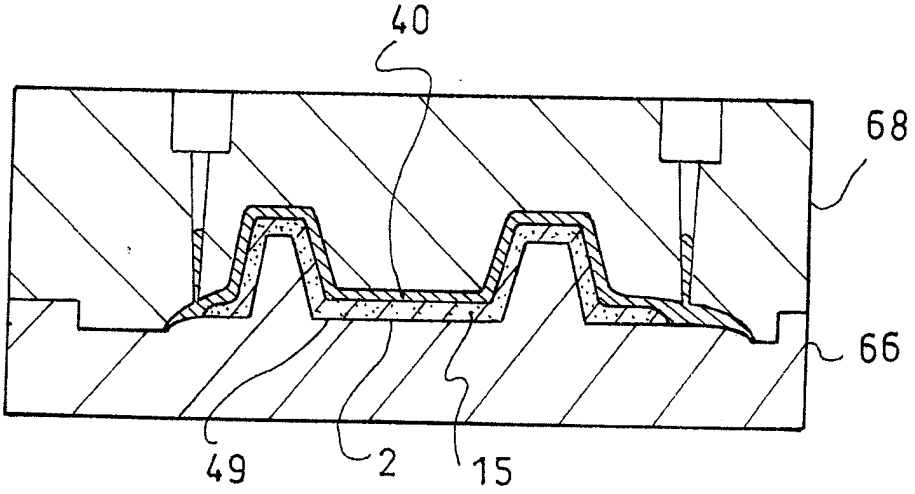
ФИГ.2



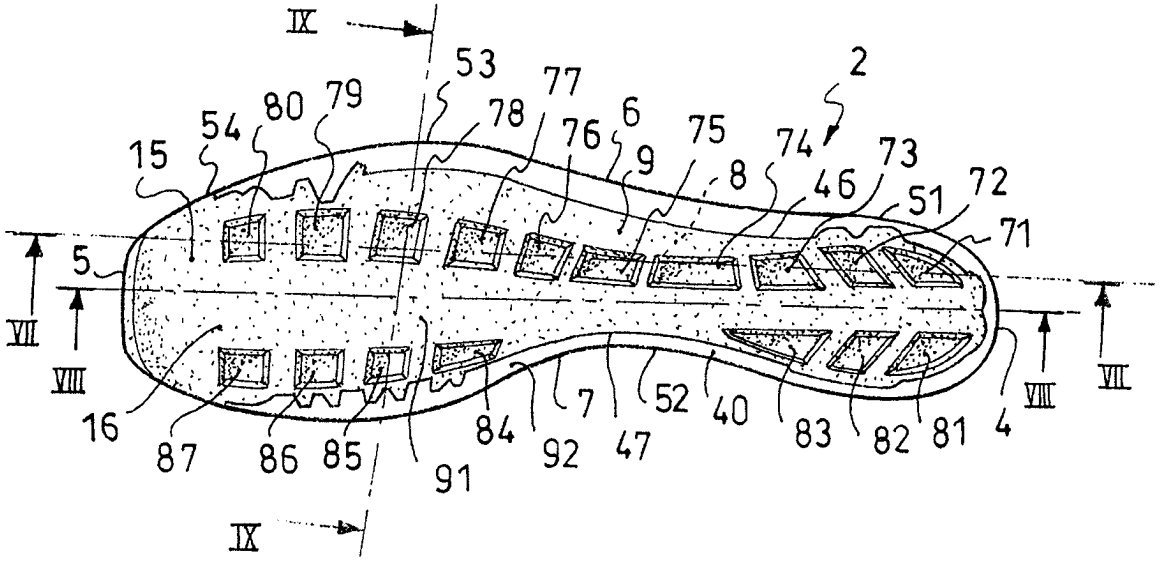
ФИГ.3



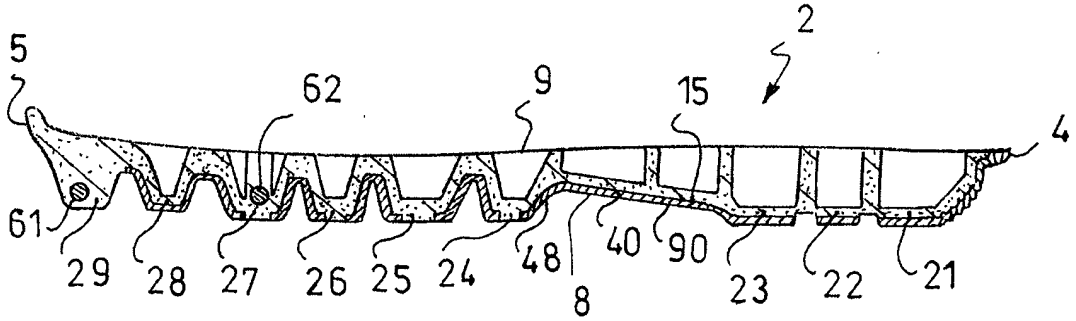
ФИГ.4



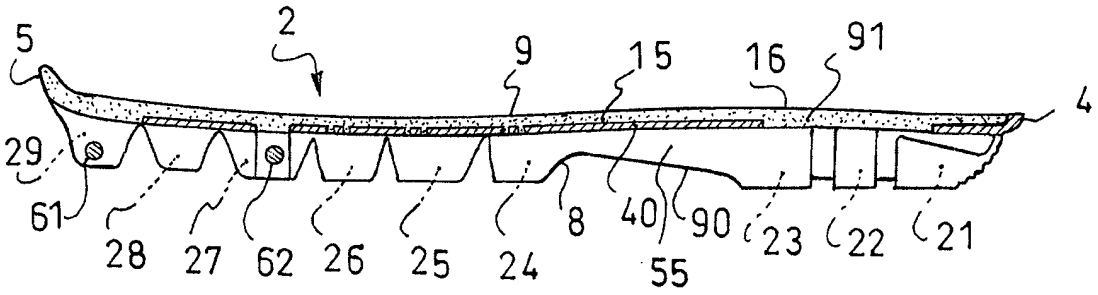
ФИГ.5



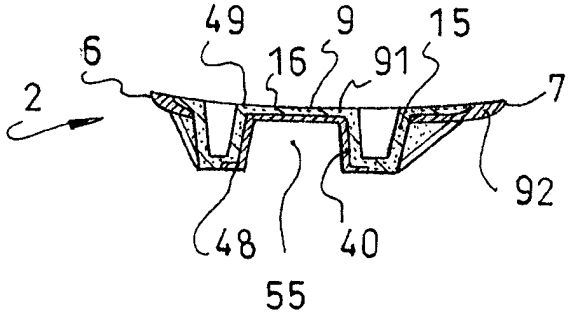
ФИГ.6



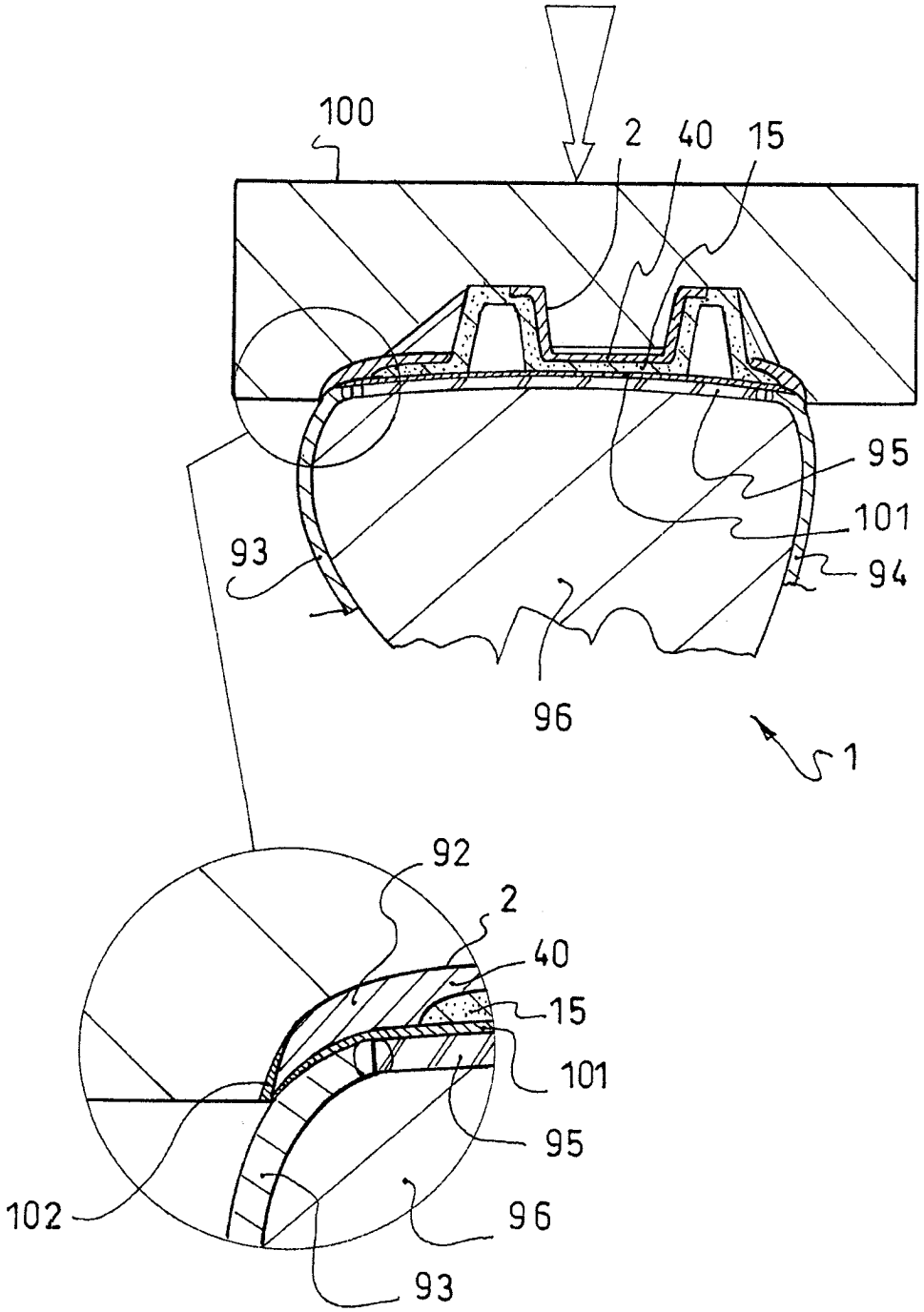
ФИГ.7


5
2
9
15
16
91
4
29
61
28
27
62
26
25
24
8
40
55
90
23
22
21

ФИГ.8


49
9
15
6
16
91
7
2
92
48
40
55

ФИГ.9



ФИГ.10