

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

Статус: прекратил действие, но может быть восстановлен (последнее изменение статуса):
Пошлина: 26.03.2020
Учреден в 2 год с 05.06.2018 по 04.06.2019

(21)(22) Заявка: 2014122482/14, 04.06.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.06.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 04.06.2014

(45) Опубликовано: 10.09.2014 Бюл. № 25

Адрес для переписки:

129226, Москва, пр-кт Мира, 171, кв. 19,
Давиденко Инне Фелоровне

(72) Автор(ы):

Мазалов Алексей Витальевич (RU),
Пронко Виктор Геннадьевич (RU),
Султанов Эльмар Мансович (RU),
Хамков Заур Хамидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Мазалов Алексей Витальевич (RU),
Пронко Виктор Геннадьевич (RU),
Султанов Эльмар Мансович (RU),
Хамков Заур Хамидович (RU)

(54) ЗАГОТОВКА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТЕЛКИ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к изделиям медицинского назначения и может быть использована при изготовлении протезно-ортопедических изделий. Заготовка для индивидуальной ортопедической стельки, вырезанная из плоского материала по форме стопы, снабженная на внутренней стороне дугообразным выступом для поддержки внутреннего продольного свода стопы пациента и имеющая возможность принимать форму сводов стопы пациента после предварительного разогрева до пластического состояния, последующего размещения и фиксации на ней стопы пациента, моделирования по стопе пациента и выдержки до полного застывания, а также в последствии сохранении приданной формы, дополнительно снабжена каркасным элементом из термоформуемого материала, боковые края которого выполнены по форме и вдоль боковых сторон заготовки, при этом, каркасный элемент имеет основную часть и языкообразный выступ, причем, задний край основной части каркасного элемента расположенный на расстоянии L1 от наиболее выступающей сзади точки каркасного элемента до заднего края заготовки для индивидуальной ортопедической стельки, которое составляет от 0,1 до 0,25 ее общей длины L, длина основной части длина каркасного элемента L2 составляет от 0,35L до 0,50L, а языкообразный выступ имеет продольно-вытянутую форму, выполнен с боку у переднего внутреннего края основной части каркасного элемента шириной от 0,25 до 0,30 максимальной ширины каркасного элемента, а передний край языкообразного выступа заканчивается у линии межфалангового сустава первого пальца стопы. 1 ил.

Полезная модель относится к изделиям медицинского назначения и может быть использована при изготовлении протезно-ортопедических изделий, используемых, в частности, в процессе восстановления или компенсации нарушений функций опорно-двигательного аппарата в области стопы, например, для лечения, коррекции и профилактики развития продольно-поперечного плоскостопия, преимущественно для пациентов, страдающих болезненной ригидностью первого пальца стопы.

Известна ортопедическая стелька [RU 41413, U1, A61F 2/00, 27.10.2004], содержащая основание, выполненное монолитным по форме стопы или по форме части стопы в виде тонколистовой пространственной фигуры из упругого материала из силикона и имеет, по меньшей мере, один участок, выполненный из силикона, эластичность которого выше эластичности остальной части основания стельки, при этом, основание может быть выполнено, по меньшей мере, с одной боковой вертикально ориентированной стенкой краями вверх, которая имеет, по меньшей мере, один участок, выполненный из силикона, эластичность которого выше эластичности остальной части основания, а силикон, эластичность которого выше эластичности остальной части основания, может иметь окраску, отличную от окраски силикона, из которого выполнена остальная часть основания.

Известна ортопедическая стелька учитывает индивидуальные особенности патологии стопы пациента, однако она имеет относительно большие размеры, что ограничивает ее применение.

Известна также ортопедическая профилированная стелька для предупреждения и лечения болезней стоп по опубликованной заявке [RU 98112417, А, А43В 7/28, 10.04.2000], содержащая основу с пелотом, установленным в области свода стопы, причем, ее профиль выполнен таким образом, чтобы максимально повторить профиль стопы, для различных участков профиля стельки используются материалы с различными коэффициентами упругости, а используемые материалы приформовываются в процессе эксплуатации, при этом, верхний слой стельки, непосредственно контактирующий со стопой, может быть выполнен мягким, разгружающим, а нижний слой, непосредственно примыкающий к подошве обуви, может быть выполнен формосохраняющим (формоподдерживающим), верхний слой стельки может ламинироваться покрытием, имеющим заданные медико-гигиенические свойства, а нижний слой - покрытием, имеющим заданные физико-механические характеристики, пяточная часть стельки может иметь большое, чм в носочной части, толщину для уменьшения нагрузок во время передвижения, в качестве исходного материала может быть использован радиационно-синтетический вспененный полиэтилен, обладающий свойством к приформовыванию в местах повышенного давления.

Недостатком этой стельки является ее относительно высокая сложность.

Известен также каркас для протезно-ортопедической стельки [RU 2226374, С2, А61F 5/14, 10.04.2004], выполненный по форме стопы в виде тонколистовой пространственной фигуры из упругого материала, средняя часть которой имеет седловидную форму, причем, образующие осевого и параллельных ему продольных сечений каркаса имеют форму синусоиды с переменной амплитудой и максимумом амплитуды в средней части каркаса, образующие его поперечных сечений в пяточной и средней частях имеют вогнутую форму краями вверх, а в мысочной части - форму синусоиды с уменьшением толщины каркаса к его краям, причем, каркас может быть выполнен из упругого материала на основе полиамидов и армирован углеродсодержащим материалом в виде волокон, а его толщина в своей основной части лежит пределах 0,3...6 мм

Недостатком этого технического решения является относительно нестабильная ресурсная функция (малое время эффективного использования), вызванная возможностью деформации и разрушения в пяточной части, а также деформациями в мысочной части.

Наиболее близким по технической сущности к предложенному изделию является заготовка для индивидуальной ортопедической стельки [RU 2306118, С2, А61F 5/14, 20.09.2007], вырезанная из плоского материала по форме, по меньшей мере, части стопы, при этом, на внутренней стороне она снабжена волнообразным выступом для поддержки внутреннего продольного свода стопы и имеет возможность принимать форму сводов стопы после равномерного ее разогрева до пластического состояния, последующего размещения и фиксации на ней стопы пациента, моделирования по стопе пациента и выдержки на стопе до полного застывания, а также впоследствии сохраняя приданную ей форму, причем, на наружной стороне она может быть снабжена волнообразным выступом меньшей высоты, чем на внутренней, с тыльной и подошвенной сторон она может иметь слой стелечного покровного материала, представляющего, например, пенополиуретан, ткань или граблор, имеющие толщину не более 2 мм, она может быть также снабжена вкладками для коррекции поперечного плоскостопия, размещенным в переднем отделе на расстоянии 0,6125 длины заготовки, отмеряемом от заднего края пяточной части, который может быть выполнен из вспененной резины, силикона или пенополиуретана и имеет высоту 6-9 мм, и дополнена подпяточным корректором, имеющим высоту 2-3 мм, расположенным у внутренней стороны пяточной части.

Недостатком этого наиболее близкого технического решения является относительно узкие функциональные возможности, что не позволяет, в частности, использовать стельку для эффективного восстановления или компенсации нарушений функций опорно-двигательного аппарата в области стопы пациентов, страдающих болезненной ригидностью первого пальца стопы, а также нестабильная ресурсная функция (относительно малое время эффективного использования), вызванная возможностью деформации и разрушения при объективных источниках изготовления.

Задача, на решение которой направлено предложенное техническое решение относительно заготовки, заключается в расширении функциональных возможностей при одновременном повышении стабильности ресурсной функции (увеличении времени эффективного использования).

Требуемый технический результат достигается в расширении функциональных возможностей путем использования дополнительного арсенала технических средств, обеспечивающих эффективное восстановление или компенсацию нарушений функций опорно-двигательного аппарата в области стопы пациентов, страдающих болезненной ригидностью первого пальца стопы, и в повышении стабильности ресурсной функции путем обеспечения более точного отображения в заготовке формы стопы, обеспечения более высокой прочности путем введения каркаса определенной формы и обеспечения возможности ремоделирования.

Поставленная задача решается, а требуемый технический результат достигается тем, что, в заготовку для индивидуальной ортопедической стельки, вырезанной из плоского материала по форме стопы, снабженной на внутренней стороне дугообразным выступом для поддержки внутреннего продольного свода стопы пациента и имеющей возможность принимать форму сводов стопы пациента после предварительного разогрева до пластического состояния, последующего размещения и фиксации на ней стопы пациента, моделирования по стопе пациента и выдержки до полного застывания, а также впоследствии сохранении приданной формы, согласно полезной модели, введен каркасный элемент из термоформуемого материала, закрепляемый сверху и боковые края которого выполнены по форме и вдоль боковых сторон заготовки, при этом, каркасный элемент имеет основную часть и языкообразный выступ, причем, задний край основной части каркасного элемента расположенный на расстоянии L1 от наиболее выступающей сзади точки каркасного элемента до заднего края заготовки для индивидуальной ортопедической стельки, которое составляет от 0,1 до 0,25 ее общей длины L, длина основной части длина каркасного элемента L2 составляет от 0,35L до 0,50L, а языкообразный выступ имеет продольно-вытянутую форму, выполнен с боку у переднего внутреннего края основной части каркасного элемента шириной от 0,25 до 0,30 максимальной ширины каркасного элемента, а передний край языкообразного выступа заканчивается у линии межфалангового сустава первого пальца стопы.

На чертеже представлена заготовка для индивидуальной ортопедической стельки. Заготовка 1 для индивидуальной ортопедической стельки вырезана из плоского материала по форме стопы, снабженной на внутренней стороне дугообразным выступом для поддержки внутреннего продольного свода стопы пациента и имеющей возможность принимать форму сводов стопы пациента после предварительного разогрева до пластического состояния, последующего размещения и фиксации на ней стопы пациента, моделирования по стопе пациента и выдержки до полного застывания, а также впоследствии сохранении приданной формы.

Кроме того, заготовка снабжена каркасным элементом 2 из термоформуемого материала, боковые (внутренний и наружный) края которого выполнены по форме и вдоль боковых (внутреннего и наружного) сторон заготовки 1.

Каркасный элемент 2 имеет основную часть 3 и языкообразный выступ 4, причем, задний край основной части каркасного элемента расположенный на расстоянии L1 от наиболее выступающей сзади точки каркасного элемента до заднего края заготовки для индивидуальной ортопедической стельки, которое составляет от 0,1 до 0,25 ее общей длины L, длина основной части длина каркасного элемента L2 составляет от 0,35L до 0,50L, а языкообразный выступ 4 имеет продольно-вытянутую форму, выполнен с боку у переднего внутреннего края основной части каркасного элемента шириной от 0,25 до 0,30 максимальной ширины каркасного элемента, а передний край языкообразного выступа заканчивается у линии межфалангового сустава первого пальца стопы.

Интервалы для параметров L1, L2, а также ширина языкообразного выступа 4 определены из условий эффективного выполнения заготовки и каркасным элементом 2, в частности, ортопедических функций. При меньших или больших размерах ортопедический эффект практически не проявляется.

Благодаря тому, что каркасный элемент выполняется из термоформуемого материала, то при нагревании он становится мягким и податливым к формованию. К заготовке каркасный элемент крепится при помощи клея.

Основная часть 3 каркасного элемента имеет вогнутый дугообразный задний край 5, образованный дугой радиуса R величиной от 15 до 70 мм, обеспечивающий ортопедические функции.

С подошвенной и/или тыльной стороны заготовка может быть покрыта стелечным материалом в качестве которого используются или натуральную некрашеную кожу или флиз или пенополиуретан.

В качестве стелечного материала с подошвенной стороны используют термолесные материалы имеющие толщину от 1 до 2,5 мм, который дает дополнительные преимущества - при нагревании термолесы размягчаются и его можно расклеить, чтобы при необходимости вставить дополнительные элементы в межстелечный слой, а если произошел в каком-либо участке расклей - можно легко приклеить после предварительного нагревания, изменить толщину от 1 до 2,5 мм.

Изготавливается и используется заготовка 1 для индивидуальной ортопедической стельки следующим образом.

Заготовка 1 для индивидуальной ортопедической стельки (фиг. 1) вырезается из плоского пластичного материала и имеет различный размер и ширину, повторяющие контур всей стопы или ее части. Можно применять форму, сделанную непосредственно по контурам стопы пациента. Заготовка 1 изготавливается из термолесных (при нагревании изменяющих свою форму под воздействием этой форму) пластиков, например, ортогиф, европлек, аквапласт, полиформ, изиформ и др.

Сверху (с тыльной стороны) заготовка покрывается различными стелечными покровными материалами различной толщины: кожей, пенополиуретановыми покрытиями, граблором и др. Низ заготовки (подошвенная сторона) также выкладывается стелечным материалом обечанной толщиной не более 1-2 мм: кожа, граблор, различные тканые материалы. Стелечные покровные материалы приклеивают к заготовке из пластика, наноса клеююю основу: клей 88 са, 88 и др., с незамысловатым нагреванием и прессованием.

Заготовка 1 для индивидуальной ортопедической стельки снабжена на внутренней стороне дугообразным выступом для поддержки внутреннего продольного свода стопы пациента и имеющей возможность принимать форму сводов стопы пациента после предварительного разогрева до пластического состояния, последующего размещения и фиксации на ней стопы пациента, моделирования по стопе пациента и выдержки до полного застывания, а также впоследствии сохранении приданной формы.

Кроме того, заготовка 1 для индивидуальной ортопедической стельки снабжена каркасным элементом 2 из термоформуемого материала

Каркасный элемент 2 имеет языкообразный выступ 4, имеющий продольно-вытянутую форму. Он выполнен с боку у переднего внутреннего края основной части каркасного элемента шириной от 0,25 до 0,30 максимальной ширины каркасного элемента 2, а передний край языкообразного выступа 4 заканчивается у линии межфалангового сустава первого пальца стопы.

Длина каркасного элемента 2 по наружной части может составлять от 40 до 45% общей длины заготовки 1. По внутренней стороне длина каркасного элемента 2 может составлять от 60 до 70% общей заготовки 1. Языкообразный выступ 4 имеет продольно-вытянутую форму, в которой ширина выстпуна в основании и в месте, где начинается завершающее скругление, имеет одинаковую ширину. Скругление имеет вид пологой окружности. Заканчиваясь в передней своей части языкообразный выступ 4 должен не доходя линии межфалангового сустава первого пальца стопы.

Предложенная заготовка предназначена для изготовления стельки, необходимой пациентам, страдающим болезненной ригидностью первого пальца стопы. Это пациенты с деформирующим артрозом первого плюснефалангового сустава, у которых имеется резкая болезненность и ограничение движений и первым пальцем стопы в тыльную сторону. Заболевание развивается постепенно и проявляется сначала появлением болей при разгибании первого пальца только в крайних положениях, например, при длительном хождении на шпильках, когда первый палец длительное время в течение дня находится в переразогнутом состоянии. Затем уже сильную боль вызывают небольшие движения в тыльную сторону. Это уже сильную боль вызывают небольшие движения в тыльную сторону, то есть при перекате стопы в процессе ходьбы. Это уже вторая степень артроза. Третья степень - полное механическое «заклинивание» пальца. Поэтому языкообразный выступ 4 в каркасном элементе необходим для того, чтобы обеспечивать положение пальца в заданном положении, учитывающем степень ригидности. При ходьбе в такой стельке, механическая нагрузка при перекате стопы переносится с ригидного первого пальца на сам каркасный элемент. В результате в обуви со стелькой именно в области первого пальца сустава и резко уменьшающаяся болезненность при ходьбе. Данное сочетание является управляемым, так как имеется возможность повторно нагревать термолесный материал каркасного элемента, придавая ему ирежнюю форму, если в процессе использования он был деформирован.

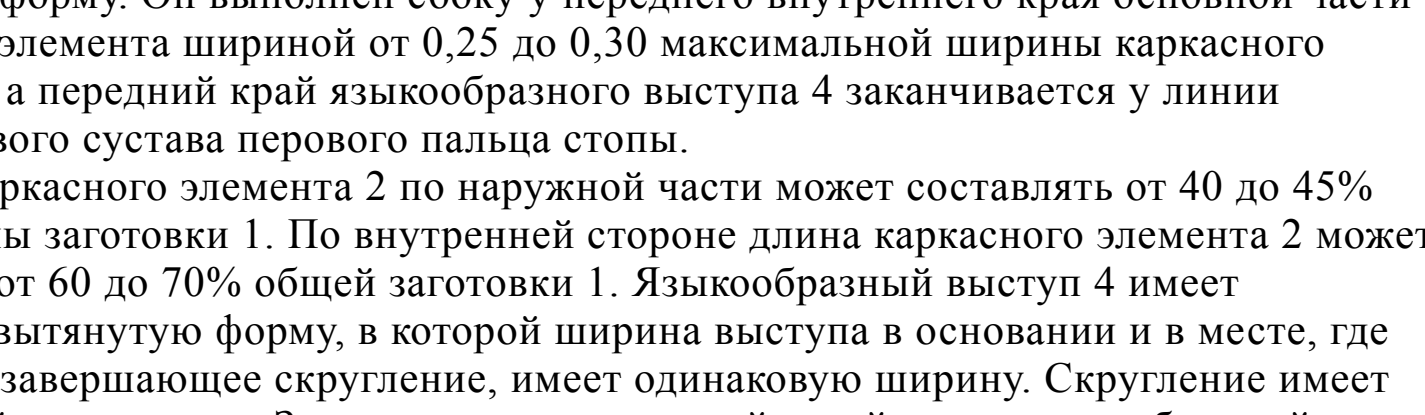
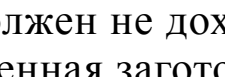
Таким образом, благодаря тому, что введен дополнительный арсенал технических средств, (в частности, введен каркасный элемент из термоформуемого материала закрепляемый сверху и боковые края которого выполнены по форме и вдоль боковых сторон заготовки, при этом, каркасный элемент имеет основную часть и языкообразный выступ, причем, задний край основной части каркасного элемента расположенный на расстоянии L1 от наиболее выступающей сзади точки каркасного элемента до заднего края заготовки для индивидуальной ортопедической стельки, которое составляет от 0,1 до 0,25 ее общей длины L, длина основной части длина каркасного элемента L2 составляет от 0,35L до 0,50L, а языкообразный выступ имеет продольно-вытянутую форму, выполнен с боку у переднего внутреннего края основной части каркасного элемента, а передний край языкообразного выступа заканчивается у линии межфалангового сустава первого пальца стопы) достигается требуемый технический результат, заключающийся в расширении функциональных возможностей путем обеспечения эффективного восстановления или компенсации нарушений функций опорно-двигательного аппарата в области стопы пациентов, страдающих болезненной ригидностью первого пальца стопы, и в повышении стабильности ресурсной функции путем обеспечения более точного отображения в заготовке формы стопы, обеспечения более высокой прочности путем введения каркаса определенной формы и обеспечения возможности ремоделирования.

Формула полезной модели

Заготовка для индивидуальной ортопедической стельки, вырезанная из плоского материала по форме стопы, снабженная на внутренней стороне дугообразным выступом для поддержки внутреннего продольного свода стопы пациента и имеющая возможность принимать форму сводов стопы пациента после предварительного разогрева до пластического состояния, последующего размещения и фиксации на ней стопы пациента, моделирования по стопе пациента и выдержки до полного застывания, а также впоследствии сохранении приданной формы, отличающаяся тем, что введен каркасный элемент из термоформуемого материала, закрепляемый сверху, и боковые края которого выполнены по форме и вдоль боковых сторон заготовки, при этом каркасный элемент имеет основную часть и языкообразный выступ, причем, задний край основной части каркасного элемента, расположенный на расстоянии L1 от наиболее выступающей сзади точки каркасного элемента до заднего края заготовки для индивидуальной ортопедической стельки, которое составляет от 0,1 до 0,25 ее общей длины L, длина основной части каркасного элемента L2 составляет от 0,35L до 0,50L, а языкообразный выступ имеет продольно-вытянутую форму, выполнен с боку у переднего внутреннего края основной части каркасного элемента шириной от 0,25 до 0,30 максимальной ширины каркасного элемента, а передний край языкообразного выступа заканчивается у линии межфалангового сустава первого пальца стопы.

ФАКСИМИЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Описание:


Рисунки:

ИЗВЕЩЕНИЯ

РСКГ Государственная регистрация договора об отчуждении исключительного права

Дата и номер государственной регистрации договора: 19.11.2014 Р0161990

(73) Патентообладатель(и):

Мазалов Алексей Витальевич (RU), Пронко Виктор Геннадьевич (RU),
Султанов Эльмар Мансович (RU),
Хамков Заур Хамидович (RU),
Общество с ограниченной ответственностью "Сурсис-Орто" (RU)

Приобретатель исключительного права:

Мазалов Алексей Витальевич (RU), Пронко Виктор Геннадьевич (RU), Султанов Эльмар Мансович (RU), Хамков Заур Хамидович (RU), Общество с ограниченной ответственностью "Сурсис-Орто" (RU)

Лицо(а), передавшее(ие) исключительное право:

Мазалов Алексей Витальевич (RU), Пронко Виктор Геннадьевич (RU),
Султанов Эльмар Мансович (RU),
Хамков Заур Хамидович (RU)

Адрес для переписки:

129226, Москва, пр-кт Мира, 171, кв. 19, Давиденко И.Ф.

Дата внесения записи в Государственный реестр: 19.11.2014

Дата публикации: 10.12.2014

Дата прекращения действия патента: 05.06.2019

Дата внесения записи в Государственный реестр: 19.03.2020

Дата публикации и номер бюллетеня: 19.03.2020 Бюл. №8