



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2002113888/14, 28.05.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
28.05.2002(30) Конвенционный приоритет:  
29.05.2001 EP 01113117.4

(43) Дата публикации заявки: 27.12.2003

(45) Опубликовано: 10.01.2007 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: EP 0036158 A1, 23.09.1981. US 4967433  
A, 06.11.1990. GB 2197785 A, 02.06.1988. RU  
2143880 C1, 10.01.2000. RU 2100980 C1,  
10.01.1998.

Адрес для переписки:  
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городиский и  
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову

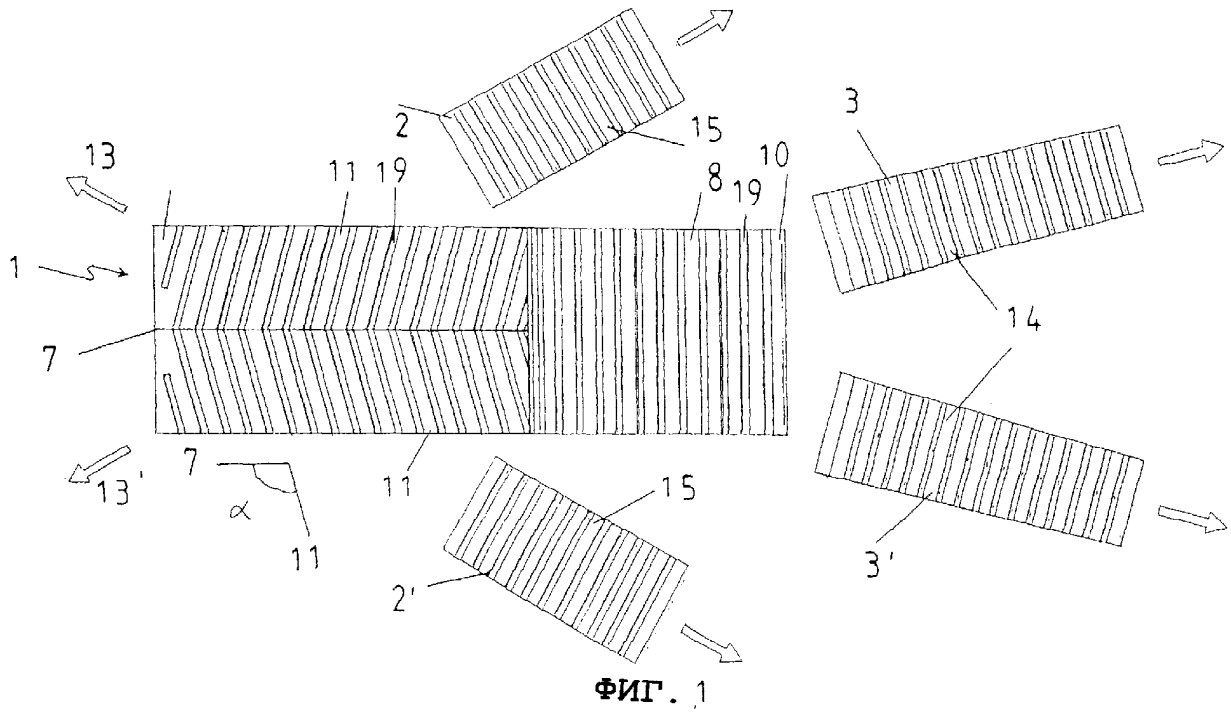
(72) Автор(ы):  
КИНЛЯЙН Курт (DE)(73) Патентообладатель(и):  
КИНЛЯЙН Курт (DE)

## (54) ОПОРА ДЛЯ КОРПУСА ЛЕЖАЩЕГО ИЛИ СИДЯЩЕГО ПАЦИЕНТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицинской технике. Опора для корпуса лежащего или сидящего пациента состоит из фасонного тела из обладающего длительной упругостью материала. Опора содержит напольную часть, имеющую головной и противоположный ножной концы. Из напольной части вверх выдаются несколько расположенных рядом друг с другом ребер, проходящих приблизительно поперек продольной средней линии опоры и наклоненных при виде сбоку к головному концу. Ребра расположены

стреловидно и образуют с продольной средней линией к головному концу угол  $\alpha$  больше  $90^\circ$ . Опорная система содержит опору для корпуса и отдельные от нее опоры для рук и/или опоры для голеней, снабженные ребрами. Ребра выдаются из напольной части, наклонены к ножному концу и проходят перпендикулярно продольной средней линии. Изобретение позволяет обеспечить улучшенное и одновременно разгружающее растягивающее действие на позвоночник. 2 н. и 12 з.п. ф-лы, 10 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

*A61H 1/02* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2002113888/14, 28.05.2002**(24) Effective date for property rights: **28.05.2002**(30) Priority:  
**29.05.2001 EP 01113117.4**(43) Application published: **27.12.2003**(45) Date of publication: **10.01.2007 Bull. 1**

Mail address:

**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,  
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i  
Partnery", pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu**

(72) Inventor(s):  
**KINLJaJN Kurt (DE)**(73) Proprietor(s):  
**KINLJaJN Kurt (DE)****(54) SUPPORT FOR LYING OR SITTING PATIENT'S CORPUS**

(57) Abstract:

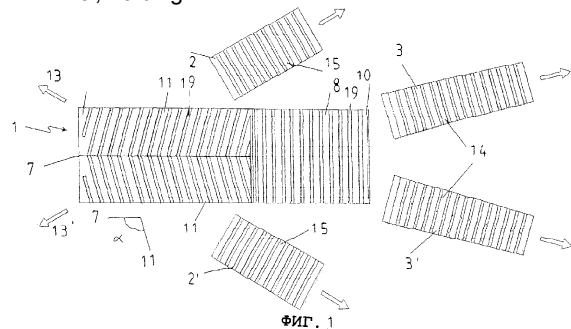
FIELD: medical equipment.

SUBSTANCE: support for lying or sitting patient's corpus consists of shaped body made from prolonged resiliency material. Support has floor part equipped with head and opposite leg ends. A number of adjacent ribs are extending from floor part, transverse to longitudinal mid line of support. When viewed from lateral side, ribs are inclined toward head end. Ribs are arranged in arrow pattern to define in conjunction with longitudinal mid line passing toward head end an angle  $\alpha$  greater than 90 deg. Supporting system has support for patient's corpus and individual supports for hands and/or supports for shins, equipped with ribs. Ribs are

extending from floor part, are inclined toward leg end and are passing perpendicular to longitudinal mid line.

EFFECT: improved, simultaneously relieving and extracting action upon spine.

14 cl, 10 dwg



Изобретение относится к опоре для корпуса лежащего или сидящего пациента, состоящей из фасонного тела из обладающего длительной упругостью материала, которое содержит напольную часть, имеющую головной и противоположный ножной концы, и из которого вверх выдаются несколько расположенных рядом друг с другом ребер, проходящих приблизительно поперек продольной средней линии опоры и наклоненных при виде сбоку к головному концу.

Подобная опора описана, например, в EP-A-0036158. Ребра этой известной опоры проходят поперек и, тем самым, перпендикулярно продольной средней линии опоры и наклонены к головному концу, так что они указывают наискось в направлении головы.

В этой публикации описана также опора для лежащего пациента, у которой участок опоры, имеющий названные ребра, разделен на две зоны, а именно на спинную и ягодичную зоны. Ребра в спинной зоне указывают при этом наискось в направлении головы, тогда как ребра в ягодичной зоне указывают наискось в направлении ног. Все эти ребра проходят, однако, строго перпендикулярно продольной средней линии опоры и, тем самым, параллельны друг другу.

Из EP-A-0442999 известна опора для сидения, имеющая аналогичные ребра, что и описанная выше опора. Описанные здесь ребра или поперечины имеют на своих свободных концах, однако, выступы, проходящие приблизительно горизонтально и, тем самым, приблизительно параллельно напольной части. Аналогичная конструкция раскрыта также в GB-A-2197785.

Всем этим опорам для сидения присуще то, что наклон ребер при нагрузке корпусом размещаемого пациента увеличивается, что оказывает на корпус этого пациента растягивающее действие. Другими словами, позвоночник и, тем самым, межпозвоночные диски разгружаются. Правда, все эти известные опоры для сидения оказывают растягивающее воздействие только точно к головному или ножному концу.

Задачей настоящего изобретения является создание опоры известного рода, которая обладала бы улучшенным и одновременно разгружающим растягивающим действием.

Эта задача решается посредством опоры, отличающейся тем, что ребра расположены стреловидно и образуют с продольной средней линией к головному концу угол  $\alpha > 90^\circ$ .

Ребра опоры, согласно изобретению, проходят, таким образом, не перпендикулярно продольной средней линии, а под углом  $\alpha$ . Этот угол  $\alpha$  заключен между продольной средней линией и каждым ребром на указывающей к головному концу стороне. Ребра образуют, таким образом, род стрелы, острие которой лежит на продольной средней линии и указывает к головному концу. Этот угол  $\alpha$  заключен, тем самым, между указывающей приблизительно в поперечном направлении к опоре средней линией каждого ребра и продольной средней линией. Продольная средняя линия делит, тем самым, снабженную ребрами описанного рода зону опоры на левую и правую зоны, в которых ребра проходят по-разному к продольной средней линии и образуют названную стреловидную форму.

У опоры согласно изобретению впрочем не вся опорная поверхность должна быть снабжена описанными ребрами. Напротив, опора может иметь, например, на своих наружных краях зону без подобных ребер; ребра находятся тогда в центральной зоне опоры. Преимущественно, однако, вся опорная поверхность опоры, согласно изобретению, снабжена описанными ребрами.

За счет описанного углового расположения ребер растяжение оказывается не точно в направлении продольной средней линии, а под углом к ней. Другими словами, растягивающая разгрузка для размещаемого на опоре пациента происходит не точно в направлении головы, а от позвоночника приблизительно в направлении плеч. Таким образом, может быть достигнута не только улучшенная растягивающая разгрузка для позвоночника и межпозвоночных дисков, а могут быть достигнуты также дополнительные позитивные действия. Так, например, оказалось, что при лечении опорой согласно изобретению может быть увеличен объем легких пациентов. Это представляет интерес, в частности, для астматиков. Неожиданным образом с помощью опоры, согласно изобретению, можно эффективно лечить также новорожденных и гериатрических

пациентов при различных картинах болезни.

Угол  $\alpha$  следующих друг за другом ребер может увеличиваться от ножного конца к головному. Это означает, что стрела к головному концу становится все острее. Таким образом, ребра проходят, конечно, уже не строго параллельно, а немного наискось друг к другу.

Согласно одной предпочтительной форме выполнения, углы  $\alpha$  всех ребер, однако, равны по величине. Ребра проходят при этом с каждой стороны от продольной средней линии параллельно друг другу.

Согласно еще одной предпочтительной форме выполнения, угол  $\alpha$  составляет 95-120°.

Опора, согласно изобретению, может представлять собой в соответствии с вариантом, согласно изобретению, опору для спины сидящего пациента. В этом случае угол  $\alpha$  у всех ребер преимущественно больше 90°, так что вся опорная зона имеет описанные стреловидные ребра. Во избежание недоразумений следует указать на то, что ребра не должны обязательно примыкать друг к другу на продольной средней линии, а могут быть также смещены по отношению друг к другу. Преимущественно, однако, они примыкают там друг к другу.

Если опора согласно изобретению представляет собой опору для спины, то высота ребер уменьшается преимущественно от середины, с одной стороны - к головному концу и с другой стороны - к ножному концу. В этом случае ножной конец следовало бы назвать скорее ягодичным концом, поскольку опора для спины сидящего пациента не может выдаваться за ягодичцы. Для упрощения терминологии это понятие "ножной конец" используется и для этой формы выполнения.

Если опора согласно изобретению представляет собой ортопедический или терапевтический коврик, то она разделена преимущественно на две области, а именно на указывающую к головному концу спинную область и указывающую к ножному концу ягодичную область. Размещаемый на подобном коврике пациент опирается, тем самым, своей спиной на спинную область, а своими ягодичками - на ягодичную область.

В спинной области ребра образуют при виде сверху с продольной средней линией к головному концу угол  $\alpha > 90^\circ$ , так что в этой спинной области реализована описанная стреловидная форма. Ребра при этом наклонены к головному концу, как это описано выше. В ягодичной области, напротив, ребра не имеют стреловидную форму к головному концу, а могут проходить перпендикулярно продольной средней линии и наклонены к ножному концу. У этой формы выполнения ребра имеют в ягодичной области, следовательно, форму и оформление, как это уже описано в уровне техники.

Согласно одной предпочтительной форме выполнения, ребра имеют в ягодичной области при виде сверху также стреловидную форму, причем стрела, однако, указывает не к головному концу, а к ножному. В этой ягодичной области ребра образуют с продольной средней линией угол  $\delta > 90^\circ$ , так что и в этой ягодичной области реализована описанная стреловидная форма, указывающая, однако, к ножному концу. Угол  $\delta$  при этом преимущественно меньше угла  $\alpha$ ; другими словами, стреловидная форма в ягодичной области не так сильно выражена, как в спинной области.

Угол  $\delta$  составляет преимущественно 91-120°, в частности 91-110°.

Благодаря указанным диапазонам 95-120° для угла  $\alpha$  и 91-120° для угла  $\delta$  раскрыты все промежуточные значения и, в частности, отдельные значения. Так, диапазон 95-120° для угла  $\alpha$  включает в себя, по меньшей мере, отдельные значения 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119 и 120°, тогда как диапазон 91-120° для угла  $\delta$  включает в себя, по меньшей мере, отдельные значения 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119 и 120°. К тому же за счет этого включены и раскрыты все подпадающие под большие указанные диапазоны более узкие диапазоны.

Разделение на спинную и ягодичную области происходит при этом целесообразно на

уровне области поясничного позвонка размещаемого пациента. В этой области поясничного позвонка могут быть выполнены также дополнительные ребра, которые не наклонены ни к головному концу, ни к ножному, а проходят перпендикулярно напольной части и/или перпендикулярно продольной средней линии.

5 Высота ребер в спинной области также может уменьшаться у этой формы выполнения приблизительно от середины, с одной стороны, к головному концу и с другой стороны к ножному концу (точнее ягодичному концу). Таким образом, контур спинной области или ребер лучше согласуется с контуром позвоночника.

10 Опора, согласно изобретению, может быть комбинирована с отделенными от нее опорами для рук и/или опорами для голеней, а также с шейной опорой и представляет собой тогда ядро этой опорной системы. Опоры для рук и опоры для голеней снабжены при этом ребрами, соответствующими ребрам в ягодичной области опоры, согласно изобретению. Опоры для голеней имеют при этом преимущественно также на стороне, прилегающей к полу, дополнительные ребра, наклоненные в противоположном

15 направлении, как ребра в опорной зоне (т.е. в зоне, в которой ноги покоятся на опоре для голеней). Таким образом, на ноги оказывается усиленное растяжение.

Шейная опора имеет преимущественно напольную часть приблизительно в форме полуцилиндра, от которой ребра проходят приблизительно в радиальном направлении. Можно также сказать, что шейная опора представляет собой "полуролик". Эту шейную

20 опору в зоне размещаемого пациента кладут на опору, согласно изобретению.

Как ребра в спинной области, так и ребра в ягодичной области, а также ребра опор для рук, опор для голеней и шейной опоры могут быть снабжены на своем свободном краю проходящей приблизительно параллельно напольной части закраиной. У опоры, опор для рук и опор для голеней эта закраина проходит тогда приблизительно горизонтально.

25 Эти закраины находятся преимущественно на той стороне ребер, от которой ребра отклонены. Таким образом, ребра в спинной области наклонены к головному концу, затем ребра проходят преимущественно к ножному концу. В ягодичной области, в которой ребра наклонены к ножному концу, ребра проходят преимущественно к головному концу. Возможно также, чтобы закраины ребер проходили в том направлении, в котором

30 наклонены ребра. К тому же ребра могут иметь на своем свободном краю также две подобные закраины, из которых одна проходит к головному концу, а другая - к ножному концу.

Опора, согласно изобретению, более подробно поясняется ниже с помощью предпочтительных примеров выполнения, изображенных на чертежах, на которых

35 представляют:

- фиг.1: вид сверху на опору, согласно изобретению, укомплектованную двумя опорами для рук и двумя опорами для голеней в опорную систему;

- фиг.2: продольный разрез изображенной на фиг.1 опоры и также изображенной там опоры для голени;

40 - фиг.3: вид сверху на опору, согласно изобретению, в виде опоры для спины;

- фиг.4: продольный разрез изображенной на фиг.3 опоры для спины;

- фиг.5: вид сверху на другую форму выполнения опоры для лежащего пациента;

- фиг.6: продольный разрез изображенной на фиг.5 опоры;

- фиг.7: вид опоры в перспективе для голени;

45 - фиг.8: вид опоры в перспективе для руки;

- фиг.9: вид в перспективе шейной опоры;

- фиг.10: соответствующий фиг.5 вид сверху на еще одну, в частности, предпочтительную форму выполнения опоры для лежащего пациента.

Изображенная на фиг.1 опора 1 представляет собой ортопедический или

50 терапевтический коврик для размещения пациента в лежачем положении. Эта опора 1 разделена на спинную 5 и ягодичную 6 области (фиг.2). При виде сверху опора 1 имеет в ягодичной области 6 проходящие поперек или перпендикулярно продольной средней линии 7 ребра 8, которые простираются от напольной части 9 вверх. Эта ребра 8 наклонены при

виде сбоку к ножному концу 10. Другими словами, проходящая поперек продольной средней оси 7 плоскость этих ребер 8 наклонена к вертикали на угол  $\beta$  к ножному концу (фиг.2). Этот угол  $\beta$  составляет преимущественно 20-35°, в частности около 27°. Между ребрами 8 выполнена щель или промежуток 19. Оформление опоры, согласно

5

изобретению, в ягодичной области 6 соответствует при этом уровню техники. В спинной области 5 ребра 11 при виде сбоку также наклонены на упомянутый угол  $\beta$ , однако, к головному концу 12. Как в спинной области 5, так и в ягодичной области 6 угол  $\beta$  может увеличиваться, исходя от находящихся в средней зоне ребер 8,11, в которой спинная область 5 примыкает к ягодичной области 6, к находящимся на ножном 10 или

10

головном 12 концах ребрам 8,11. Спинная область 5 разделена при этом продольной средней линией 7 на две зоны, а именно на правую и левую. В каждой из этих зон ребра 11 расположены параллельно друг другу и образуют с продольной средней линией 7 при виде сверху угол  $\alpha$ , обозначенный на

15

фиг.1. Этот угол  $\alpha$  больше 90° и составляет в изображенной форме выполнения около 116°. Ребра 11 в спинной области 5 образуют при этом при виде сверху род стрелы, острие которой лежит на продольной средней линии 7 и указывает к головному концу 12. Между отдельными ребрами 11 также находится щель или промежуток 19.

20

Когда пациента укладывают на изображенную на фиг.1 опору 1, на его корпус оказывается растягивающее усилие, причем результирующая усилия указывает в направлении стрелок 13 и 13'. Правая зона спинной области 5 "тянет" при этом в направлении стрелки 13, тогда как левая зона "тянет" в направлении стрелки 13'.

25

Изображенная на фиг.1 опора 1 укомплектовывается опорами 2, 2' для рук и опорами 3, 3' для голени в опорную систему и образует ее ядро. Ребра 14 опоры 3 для голени выполнены при этом так же, как и проходящие перпендикулярно продольной средней линии 7 ребра 8 опоры 1 в ягодичной области 6. Правда, опора 3 для голени на стороне, которой она прилегает к полу, имеет дополнительные ребра 14', выполненные так же, как и ребра 14, однако наклоненные в противоположном направлении. Ребра 14 наклонены при этом к ногам, тогда как ребра 14' наклонены к голове.

30

Ребра 15 опор 2, 2' для рук также соответствуют ребрам 8 опоры 1 в ягодичной области 6 и наклонены к ножному концу. Высота опор 2, 2' для рук уменьшается при этом от головного конца к ножному, как это видно, в частности, из фиг.2.

35

Изображенная на фиг.5,6 опора 1 отличается от изображенной на фиг.1 опоры, в первую очередь, тем, что высота ребер 11 в спинной области 5 разная. Так высота этих ребер 11 в середине наибольшая и уменьшается как к ножному 10, так и к головному 12 концам, так что при виде сбоку возникает форма холма, контур которого приблизительно соответствует контуру спины пациента.

40

Изображенная на фиг.3,4 опора 1 представляет собой опору для спины сидящего пациента, имеющую только спинную область. Ребра 11 этой опоры 1 соответствуют в отношении своего стреловидного расположения ребрам 11 изображенной на фиг.1 опоры в спинной области 5. К тому же высота этих ребер 11 уменьшается от середины к обоим концам 10,12, как это описано всвязи с фиг.6.

45

Изображенная на фиг.10 опора 1 имеет спинную область 5, которая соответствует спинной области 5 изображенной на фиг.5 опоры 1. Правда, изображенная на фиг.10 опора 1 имеет ягодичную область 6, которая отличается от ягодичной области 6 изображенной на фиг.5 опоры 1. Отличие состоит в том, что ребра 8 в ягодичной области 6 расположены также стреловидно, причем стрела указывает, однако, к ножному концу 10. К тому же угол 5 этих ребер 8 может быть меньше, чем угол  $\alpha$  ребер 11 в спинной области 5. Изображенная на фиг.10 опора 1 представляет собой при этом, в частности, предпочтительную форму выполнения, предпочтительным образом комбинируемую с

50

изображенными на фиг.1 опорами 2, 2' для рук и опорами 3, 3' для голени. Изображенная на фиг.9 шейная опора 17 содержит напольную часть 9 в форме полуцилиндра, от которой радиально наружу проходят ребра 18.

Все ребра 8, 11, 14, 15, 18 могут быть снабжены на своем верхнем свободном краю

проходящими параллельно напольной части закраинами, которые соответствуют уровню техники и на фигурах подробно не показаны.

Опора 1, опоры 2, 2' для рук, опоры 3, 3' для голени и шейная опора 17 могут быть изготовлены из материала с длительной упругостью, например пенопласта известного

5 рода.

Перечень ссылочных позиций

- 1 - опора
- 2, 2' - опора для руки
- 3, 3' - опора для голени
- 10 4 - опора для спины
- 5 - спинная область
- 6 - ягодичная область
- 7 - продольная средняя линия
- 8 - ребра опоры в ягодичной области
- 15 9 - напольная часть
- 10 - ножной конец
- 11 - ребра опоры в спинной области
- 12 - головной конец
- 13, 13' - стрелки
- 20 14 - ребра опоры для голени
- 15 - ребра опоры для руки
- 16 - напольная часть
- 17 - шейная опора
- 18 - ребра шейной опоры
- 25 19 - щель/промежуток

#### Формула изобретения

1. Опора для корпуса лежащего или сидящего пациента, состоящая из фасонного тела из обладающего длительной упругостью материала, которое содержит напольную часть (9),  
30 которая имеет головной (12) и противоположный ножной (10) концы и из которой вверх выдаются несколько расположенных рядом друг с другом ребер (11), проходящих приблизительно поперек продольной средней линии (7) опоры (1) и наклоненных при виде сбоку к головному концу (12), отличающаяся тем, что ребра (11) расположены стреловидно и образуют с продольной средней линией (7) к головному концу (12) угол  $\alpha$   
35 больше  $90^\circ$ .

2. Опора по п.1, отличающаяся тем, что угол  $\alpha$  следующих друг за другом ребер (11) увеличивается к головному концу (12).

3. Опора по п.1, отличающаяся тем, что угол  $\alpha$  всех ребер (11) одинаков по величине, а ребра (11) с каждой стороны продольной средней линии (7) проходят параллельно друг  
40 другу.

4. Опора по одному из пп.1-3, отличающаяся тем, что она выполнена в виде опоры (4) для спины сидящего пациента, при этом высота следующих друг за другом ребер (11) уменьшается к обоим концам (10, 12).

5. Опора по п.1, отличающаяся тем, что она выполнена в виде ортопедического или  
45 терапевтического коврика, при этом опора разделена на указывающую к головному концу (12) спинную область (5), в которой ребра (11) образуют с продольной средней линией (7) к головному концу (12) угол  $\alpha$  больше  $90^\circ$ , и на ягодичную область (6), в которой рядом друг с другом расположено несколько ребер (8), выдающихся из напольной части (9) и наклоненных к ножному концу (10), при этом ребра (8) в ягодичной области (6)  
50 проходят либо перпендикулярно продольной средней линии (7), либо расположены стреловидно и образуют с продольной средней линией (7) к ножному концу (10) угол  $\delta$  больше  $90^\circ$ .

6. Опора по п.5, отличающаяся тем, что угол  $\delta$  составляет  $91-120^\circ$  и/или угол  $\alpha$

составляет 95-120°.

7. Опора по п.5 или 6, отличающаяся тем, что разделение на спинную (5) и ягодичную (6) области происходит на уровне области поясничного позвонка размещаемого пациента.

5 8. Опора по п.7, отличающаяся тем, что она имеет в области поясничного позвонка дополнительные ребра, которые не наклонены, а проходят перпендикулярно напольной части (9) и/или перпендикулярно продольной средней линии (7).

9. Опорная система, содержащая опору для корпуса и отдельные от нее опоры для рук и/или опоры для голеней, снабженные ребрами, отличающаяся тем, что опора (1) для корпуса выполнена по одному из пп.1-8, при этом отдельные от нее опоры (2, 2') для 10 рук и/или опоры (3, 3') для голеней снабжены ребрами (14; 15), которые выдаются из напольной части (16), наклонены к ножному концу и проходят перпендикулярно продольной средней линии.

10. Опорная система по п.9, отличающаяся тем, что опоры (3, 3') для голеней также на стороне напольной части (16), прилегающей к полу, имеет дополнительные ребра 15 (14'), наклоненные в противоположном направлении, как ребра (14) в опорной зоне.

11. Опорная система по п.9 или 10, отличающаяся тем, что включает в себя также шейную опору (17), содержащую напольную часть (9) приблизительно в форме полуцилиндра, от которой приблизительно в радиальном направлении отходят ребра (18).

12. Опорная система по п.9, отличающаяся тем, что ребра (8, 14, 14', 15, 18) имеют 20 на своем свободном краю по меньшей мере одну закраину, проходящую приблизительно параллельно напольной части (9, 16).

13. Опорная система по п.12, отличающаяся тем, что закраины проходят к концу, от которого отклонены ребра (8, 14, 14', 15, 18).

14. Опорная система по п.12, отличающаяся тем, что ребра (8, 14, 14', 15, 18) имеют 25 на своем свободном краю две проходящие приблизительно горизонтально и тем самым приблизительно параллельно напольной части (9, 16) закраины, из которых одна проходит к головному концу (12), а другая - к ножному концу (10).

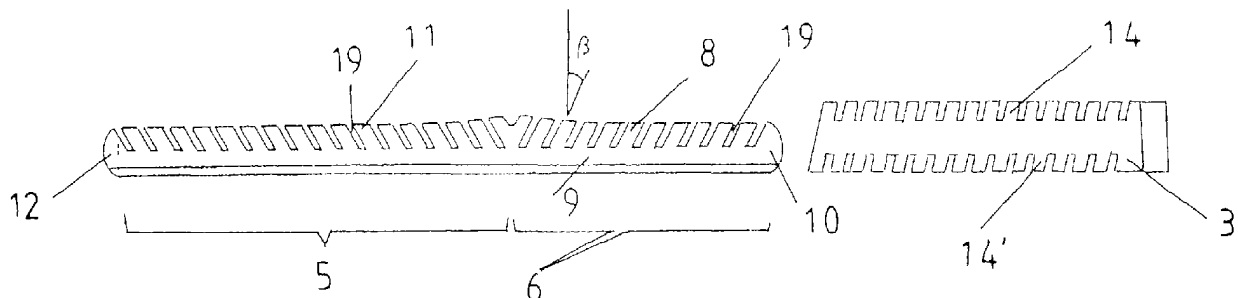
30

35

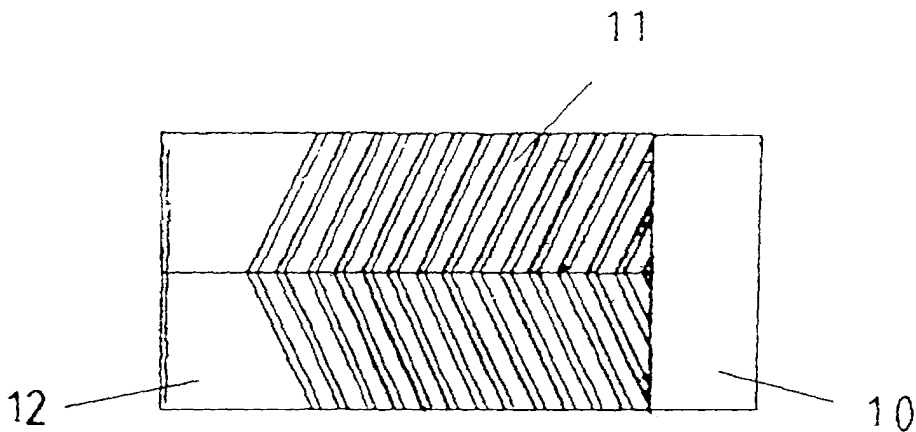
40

45

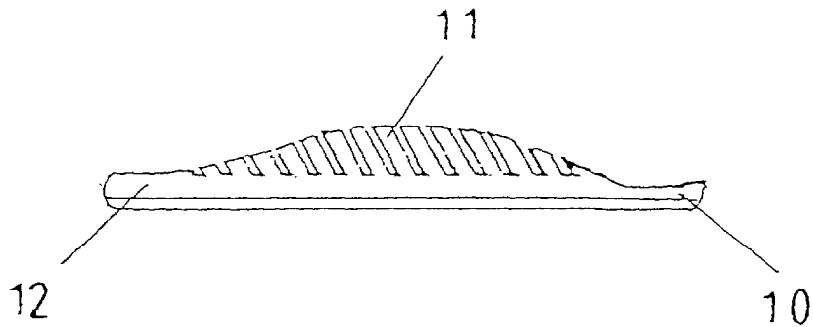
50



ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4

