



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2009141448/14, 09.11.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.11.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **09.11.2009**(43) Дата публикации заявки: **20.05.2011** Бюл. № 14(45) Опубликовано: **20.02.2012** Бюл. № 5(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2290912 C2, 10.01.2007. US 2785739 A, 19.03.1957. US 6343394 B1, 05.02.2002. US 1019212 A, 05.03.1912. IE 20010866 A1, 17.04.2002.**

Адрес для переписки:

**640008, г.Курган, пр. Конституции, 38-а, кв.2,
Н.П. Мешкову**

(72) Автор(ы):

Мешков Николай Петрович (RU)

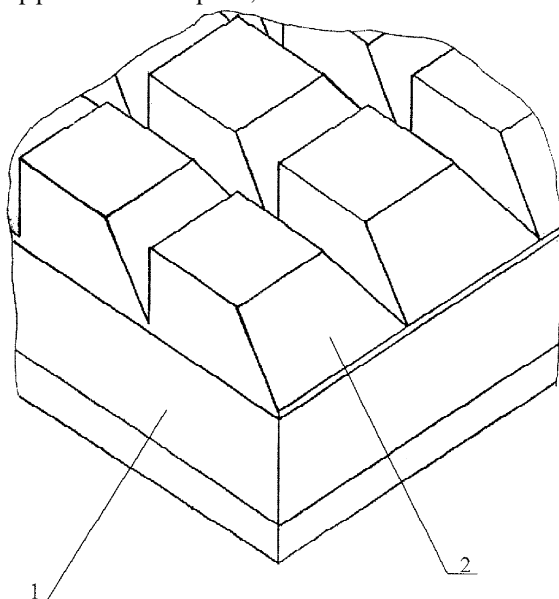
(73) Патентообладатель(и):

Мешков Николай Петрович (RU)**(54) ИНТЕГРАЛЬНОЕ ОРТОПЕДИЧЕСКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ СИДЕНИЯ ИЛИ ЛЕЖАНИЯ СИСТЕМЫ "НИКМЕН"**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к восстановительной ортопедии и травматологии. Интегральное ортопедическо-физиологическое средство для сидения или лежания содержит эластичную основу с выступами, выполненными с возможностью силового воздействия на тело человека, в том числе по касательной к его поверхности. Выступы выполнены с возможностью воздействий, направленных к периферии и фиксации воздействий, в том числе с наклоном одной из поперечных боковых поверхностей с возможностью смещения верхней части в продольных направлениях, с наклоном одной из продольных боковых поверхностей с возможностью поперечного смещения выступов или с наклоном двух боковых поверхностей с возможностью продольно-поперечного смещения. Технический

результат - достижение разнонаправленного воздействия ячеистой структуры к периферии и на различные участки тела и фиксирующего эффекта. 17 з.п. ф-лы, 1 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2009141448/14, 09.11.2009

(24) Effective date for property rights:
09.11.2009

Priority:

(22) Date of filing: 09.11.2009

(43) Application published: 20.05.2011 Bull. 14

(45) Date of publication: 20.02.2012 Bull. 5

Mail address:

640008, g.Kurgan, pr. Konstitutsii, 38-a, kv.2,
N.P. Meshkovu

(72) Inventor(s):

Meshkov Nikolaj Petrovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Meshkov Nikolaj Petrovich (RU)

(54) **INTEGRATED ORTHOPEDIC-PHYSIOLOGICAL MEANS FOR SITTING OR LYING OF NIKMEN SYSTEM**

(57) Abstract:

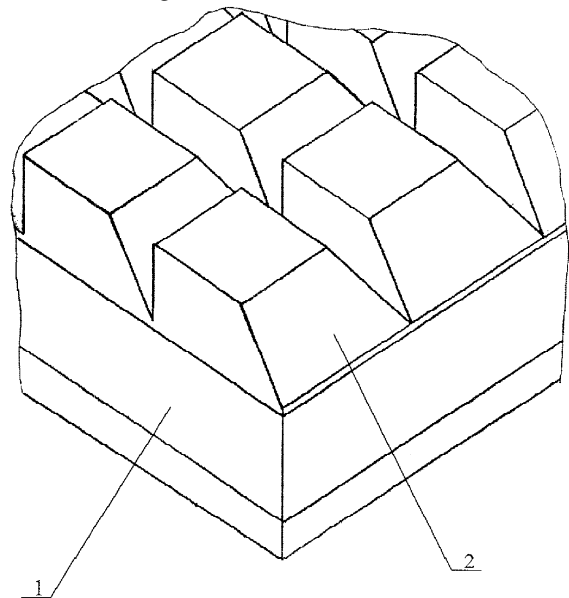
FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers namely to regenerative orthopedics and traumatology. Integrated orthopedic-physiological means for sitting or lying, contains the elastic basis with the ledges made with the possibility of power influence on the body of the person, on tangentially to its surface as well. The ledges enables the effect on periphery and fixing of influences including the inclination of one of the cross-section lateral surfaces with possible shift of the top part in longitudinal directions, with an inclination of one of longitudinal lateral surfaces with possibility of cross-section shift of ledges or with the inclination of two lateral surfaces with possibility of longitudinal-cross-section shift.

EFFECT: technical result stipulates the achievement of multifunctional influences of cellular structure to periphery on different parts of the

human body and fixing effect.

17 cl, 1 dwg



RU 2 4 4 2 5 5 8 C 2

RU 2 4 4 2 5 5 8 C 2

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к области медицины, а именно к восстановительной ортопедии и травматологии, в качестве средств ортопедического воздействия, также к области мебельного производства, в частности в качестве матрасов, сидений, стульев, кресел и опорных поверхностей мебели, также к области транспорта (всех его видов) в качестве мест для сидения, спальных мест, накладных элементов, также к области военной техники, в качестве мест для сидения, сна, а также в области спорта в качестве массажных приспособлений и тренажеров.

Уровень техники

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является средство для сидения или лежания, содержащее эластичную основу с выступами, выполненными с возможностью силового воздействия на тело человека, в том числе по касательной к его поверхности (см. патент РФ №2290912, опубликованный 10.01.2007).

Известное изобретение состоит из фасонного тела из обладающего длительной упругостью материала, содержит наполную 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.

В известном изобретении упругие выступы не образуют ячеистую структуру, а выполнены в виде поперечных фигурных ребер или направленных под углом относительно оси позвоночника, и воздействие на тело человека не осуществляется по принципу храпового механизма во всех направлениях и к периферии, что ограничивает диапазон лечебного воздействия. Отсутствие выступов разнообразной формы и их комбинаций уменьшает эффект интегрального комплексного воздействия, при этом выступы в известном изобретении, при опоре на них ложатся с изгибом, что уменьшает растягивающее воздействие, при этом в основании выступов создаются напряжения на разрыв материала; кроме того, достигнутое растяжение в известном способе не нормируется, что может привести к излишнему растяжению; кроме того, в известном изобретении не создается воздействия сжатия, когда это необходимо для людей с гипермобильностью суставов и особенностями сухожильно-связочного аппарата; кроме того, данное изобретение не интегрируется для различных частных случаев заболеваний и индивидуальных особенностей организма человека, ее опорная сторона не выполнена с выступами для увеличения заданных смещений при воздействии; кроме того, известное изобретение не является оптимальным в отношении массажа, нормализации влажно-воздухообмена и кровообращения, от того что ребра имеют большую площадь контакта, что приводит к ограничению функциональной эффективности.

Раскрытие изобретения

Задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, заключается в повышении функциональной эффективности.

Технический результат заключается в достижении разнонаправленного воздействия ячеистой структуры к периферии и на различные участки тела и фиксирующего эффекта по принципу храпового механизма в отношении растягивающего воздействия для профилактики и лечения остеохондрозов, сколиозов, и их последствий, геммороя; интегрального комплексного воздействия индивидуально по типу заболеваний, с учетом особенностей организма, рекомендаций специалистов, интересов потребителей; усиления воздействий за счет оснащения выступами нижней поверхности и многослойности системы, осуществлении сбалансированного влажно-

воздухообмена, улучшении кровообращения, релаксирующего и стимулирующего массажного эффекта и обмена веществ, достижения антицеллюлитного эффекта и удаления излишков подкожно-жировой клетчатки, а также коррекции фигуры человека за счет комплексного воздействия и ячеистой структуры интегральной поверхности, улучшения комфорта и эргономики, дополнительного лечебного воздействия аппликаторами различного типа, реализации изобретения в качестве матрасов, диванов, стульев, кресел, сидений и спальных мест в транспорте и военной технике, накладных чехлов и накладных элементов.

Технический результат обеспечивается следующей совокупностью признаков:

Интегральное ортопедическо-физиологическое средство для сидения или лежания, содержащее эластичную основу с выступами, выполненными с возможностью силового воздействия на тело человека, в том числе по касательной к его поверхности, отличающееся тем, что выступы выполнены с возможностью воздействий, направленных к периферии и фиксации воздействий, в том числе с наклоном одной из поперечных боковых поверхностей с возможностью смещения верхней части в продольных направлениях, с наклоном одной из продольных боковых поверхностей с возможностью поперечного смещения выступов или с наклоном двух боковых поверхностей с возможностью продольно-поперечного смещения.

Дополнительно:

- оно выполнено в качестве кресла, дивана, табуретки, стула, матраса, кушетки, транспортного сидения или спального места в транспорте, транспортного сидения или спального места в военной технике;

- оно выполнено цельным или состоит из составных частей, например, сиденья, спинки, подголовника, подлокотников, имеющих интегральную поверхность в виде выступов и пазов;

- эластичная основа с интегральной поверхностью выполнена в виде чехла или накладных элементов на существующие средства для сидения или лежания;

- оно или его отдельные части состоят из нескольких слоев, которые могут быть выполнены из различного материала, при этом выступы размещены, в том числе, и во внутренних слоях;

- оно выполнено с возможностью нормирования растягивающего, фиксирующего, массажного и влаговоздухообменного воздействий;

- оно выполнено с комбинацией любых выступов, с учетом общих или индивидуальных особенностей пациентов, интересов потребителей, профилактики и лечения различных заболеваний, например остеохондроза и его последствий, сколиоза и его последствий, геморроя и других заболеваний;

- эластичная основа выполнена с ячеистой структурой, выполненной в виде продольных и поперечных рядов выступов, или выступы образуют упорядоченную или неупорядоченную структуру;

- выступы эластичной основы, расположенные слева и справа от заданного участка, например оси позвоночника, выполнены с различными углами наклона боковых поверхностей с возможностью растяжения или сжатия соответствующих участков тела, например, для разгрузки межпозвонковых дисков, исправления искривления позвоночника при сколиозе;

- углы наклона боковых поверхностей выступов выполнены в диапазоне от 5 до 175 градусов;

- глубина пазов между выступами в продольном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в поперечном направлении и глубина пазов между

выступами в поперечном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в продольном направлении;

- между выступами размещены перемычки, или пазы заполнены наполнителем из материала, свойства которого отличаются от свойств материала выступов, например, обеспечивающего заданные влаговоздухообмен или температурный режим организма;

- высота выступов связана со степенью лечебно-профилактического воздействия, в том числе - массажного, валикового, фиксирующего, влаговоздухообменного эффектов и возможности обеспечения комфорта и улучшения эргономики рабочего места или места для отдыха и сна;

- на выступах интегральной поверхности размещены аппликаторы воздействия магнитного или химического;

- нижняя поверхность его оснащена упругими выступами, с возможностью, например, увеличения растягивающего или сжимающего воздействия, или бокового смещения;

- ширина выступов выполнена в соотношении - не более 0,33 от ширины опорной части средства, а длина выступов в соотношении - не более 0,1 от длины опорной части средства;

- оно выполнено с возможностью подачи воздуха различной температуры и влажности или отвода воздуха, через пазы между выступами;

- верхняя часть выступов выполнена не плоской, а, например, с пилообразными выступами с углом наклона в сторону заданного воздействия.

Задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, и технический результат взаимосвязаны следующим образом.

Осуществление следующих действий: достижение интегрального комплексного воздействия направленного к периферии, различная форма выступов, ячеистая структуры и фиксирующий эффект по принципу храпового механизма в отношении растягивающего воздействия позволяет осуществлять профилактику и лечение остеохондрозов, сколиозов и их последствий, геммороя и др. заболеваний; достижение интегрального комплексного воздействия по типу заболеваний, с учетом особенностей организма, рекомендаций специалистов и интересов потребителей; усиление воздействий за счет оснащения выступами нижней поверхности и многослойности системы, достижение сбалансированного влаго-воздухообмена, улучшения кровообращения, релаксирующего и стимулирующего массажного эффекта и обмена веществ; достижение антицеллюлитного эффекта и удаления излишков подкожно-жировой клетчатки, а также коррекции фигуры человека; осуществление дополнительного лечебного воздействия на организм аппликаторами различного типа; реализация изобретения в качестве матрасов, диванов, стульев, кресел, сидений и спальных мест в транспорте и военной технике, накладных чехлов и накладных элементов для сидений; повышение комфорта, безопасности, боеготовности военного экипажа, улучшение эргономики рабочего места - приводит к повышению функциональной эффективности.

Краткое описание чертежа

На чертеже изображено интегральное ортопедическо-физиологическое средство для сидения или лежания системы «НИКМЕН».

Осуществление изобретения

Изобретение может быть осуществлено следующим образом.

В интегральной ортопедическо-физиологическом средстве для сидения или лежания системы «НИКМЕН», выступы выполнены с возможностью воздействий,

направленных к периферии и фиксации воздействий, в том числе с наклоном одной из поперечных боковых поверхностей с возможностью смещения верхней части в продольных направлениях, с наклоном одной из продольных боковых поверхностей с возможностью поперечного смещения выступов или с наклоном двух боковых

5

поверхностей с возможностью продольно-поперечного смещения.

Дополнительно:

5

- оно выполнено в качестве кресла, дивана, табуретки, стула, матраса, кушетки, транспортного сиденья или спального места в транспорте, транспортного сиденья или

10

спального места в военной технике;

- оно выполнено цельным или состоит из составных частей, например, сиденья, спинки, подголовника, подлокотников, имеющих интегральную поверхность в виде выступов и пазов;

15

- эластичная основа с интегральной поверхностью выполнена в виде чехла или накладных элементов на существующие средства для сидения или лежания;

- оно или его отдельные части состоят из нескольких слоев, которые могут быть выполнены из различного материала, при этом выступы размещены, в том числе, и во внутренних слоях;

20

- оно выполнено с возможностью нормирования растягивающего, фиксирующего, массажного и влаговоздухообменного воздействий;

- оно выполнено с комбинацией любых выступов, с учетом общих или индивидуальных особенностей пациентов, интересов потребителей, профилактики и лечения различных заболеваний, например остеохондроза и его последствий, сколиоза и его последствий, геморроя и других заболеваний;

25

- эластичная основа выполнена с ячеистой структурой, выполненной в виде продольных и поперечных рядов выступов, или выступы образуют упорядоченную или неупорядоченную структуру;

30

- выступы эластичной основы, расположенные слева и справа от заданного участка, например, оси позвоночника, выполнены с различными углами наклона боковых поверхностей с возможностью растяжения или сжатия соответствующих участков тела, например, для разгрузки межпозвонковых дисков, исправления искривления позвоночника при сколиозе;

35

- углы наклона боковых поверхностей выступов выполнены в диапазоне от 5 до 175 градусов;

- глубина пазов между выступами в продольном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в поперечном направлении и глубина пазов между выступами в поперечном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в продольном направлении;

40

- между выступами размещены перемычки, или пазы заполнены наполнителем из материала, свойства которого отличаются от свойств материала выступов, например, обеспечивающего заданные влаговоздухообмен или температурный режим организма;

45

- высота выступов связана со степенью лечебно-профилактического воздействия, в том числе - массажного, валикового, фиксирующего, влаговоздухообменного эффектов и возможности обеспечения комфорта и улучшения эргономики рабочего места или места для отдыха и сна;

50

- на выступах интегральной поверхности размещены аппликаторы воздействия магнитного или химического;

- нижняя поверхность его оснащена упругими выступами, с возможностью, например, увеличения растягивающего или сжимающего воздействия, или бокового

смещения;

- ширина выступов выполнена в соотношении - не более 0,33 от ширины опорной части средства, а длина выступов в соотношении - не более 0,1 от длины опорной части средства;

5 - верхняя часть выступов выполнена с пилообразными выступами с углом наклона в сторону заданного воздействия.

- оно выполнено с возможностью подачи воздуха различной температуры и влажности или отвода воздуха, через пазы между выступами;

10 - верхняя часть выступов выполнена не плоской, а, например, с пилообразными выступами с углом наклона в сторону заданного воздействия.

Интегральное ортопедическо-физиологическое средство для сидения или лежания системы «Никмен», в частности матрас, был разработан автором специально для лечения обширного остеохондроза и его последствий, у конкретного человека. В
15 дальнейшем матрас и его модификации применялись другими людьми и показали высокую эффективность не только при лечении остеохондрозов, но и других заболеваний.

В 2003 году, по предложению губернатора области О.А. Богомолова, интегральный
20 матрас прошел клинические испытания в Российском Научном Центре «Восстановительной Травматологии и Ортопедии» имени Академика Г.А.Илизарова в городе Кургане, под руководством генерального директора научного центра В.И.Шевцова. В Отделении реабилитации получены хорошие результаты использования матраса для закрепления результатов лечения, которое специалисты
25 отделения РНЦ «ВТО» достигают своими методиками. На основе данных клинических испытаний центра интегральный матрас был модернизирован и адаптирован для применения в лечебно-профилактических учреждениях. Рядом специалистов центра было отмечено значительное превосходство интегрального матраса над другими
30 матрасами, имеющими статус - ортопедический.

По мнению автора разработки, в организме человека, природой заложены огромные силы по самосохранению и самовосстановлению, подключив которые, организм способен исцелить себя самостоятельно. Интегральная система создает для
35 организма человека такие условия, которые способствуют подключению внутренних потенциалов и резервов по самовосстановлению и самосохранению.

При применении интегрального матраса дополнительно наблюдалась высокая эффективность и положительные результаты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, сосудистой системы (включая варикозное расширение), бронхолегочной
40 системы. Интегральный матрас применяется для тяжелых больных по предотвращению пролежней, при рассеянном склерозе и церебральных параличах - как успокаивающее и общеукрепляющее средство. Полюбился матрас людям пожилого возраста и пенсионерам как средство укрепления здоровья, так же, как
45 успокаивающее и общеукрепляющее средство, обеспечивающее хорошие самочувствие и сон. Активно применяют матрас девушки и женщины для коррекции, моделирования тела (фигуры), и как средство с антицеллюлитным эффектом, дети и молодежь для профилактики или лечения сколиоза. Молодые мамы после родов восстанавливают свои здоровье и фигуру.

50 Автор изобретения предлагает использование его в производстве мебели: диванов, кроватей, кресел, стульев, офисных кресел, в транспорте - в качестве автомобильных сидений, ж/д сидений и спальных мест, авиасидений, сидений в военных транспортных средствах - для улучшения комфорта, эргономики рабочего места, профилактики и

лечения различных заболеваний.

Использование изобретения в качестве автомобильных сидений, а также в другой транспортной технике, особенно в процессе трудовой деятельности, позволяет ослабить развитие профессиональных болезней, связанных с вождением транспортных средств.

Дискретное растягивающее воздействие, направленное от центра к периферии, фиксирующий эффект по принципу храпового механизма в комплексе с массажным воздействием - улучшает кровообращение, снимает мышечное напряжение спины, ягодиц, ног, устраняет чувство онемения в мышцах спины и в ногах, повышает сопротивляемость мышц к физическим нагрузкам, способствует снижению утомляемости за рулем, сохранению внимания и реакции, значительно снижают ударные нагрузки на позвоночник во время езды по неровной дороге. Интегральные ортопедические средства предназначены для повышения комфорта транспортных кресел, профилактики и лечения остеохондроза, радикулита, геморроя, болей и тяжести в спине во время вождения автомобиля. Для тех, кто имеет проблемы с позвоночником или перенес травму спины, подобные сидения просто необходимы.

Также возможно использование настоящего интегрального ортопедическо-физиологического средства в железнодорожном транспорте и самолетах в качестве пассажирских мест для сидения или спальных мест, или накладных чехлов с интегральной поверхностью, которые можно использовать по желанию пассажира, что обеспечит: необходимый комфорт в дороге, улучшение самочувствия, профилактику и лечение различных заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Применение предлагаемого изобретения в качестве сидений в военной технике создает комфортные условия, снимает мышечную усталость, предотвращает профессиональные заболевания, что приводит к улучшению самочувствия и повышению боевой готовности экипажа. Дополнительное оборудование транспортных кресел принудительным обдувом или откачкой воздуха позволяет создать комфортный температурный режим и влажность, улучшить влаговоздухообмен организма.

Возможно изготовление интегральных ортопедическо-физиологических средств, в качестве накладных элементов - массажеров или чехлов, как универсальных для различных сидений, кресел, так и специальных, предназначенных для конкретной модели. Широкое применение данного изобретения возможно в мебели.

Особенностью интегрального ортопедическо-физиологического средства для сидения или лежания является то, что оно может применяться во время сна, отдыха человека. Когда человек спит, его организм находится максимально в расслабленном состоянии. При этом происходит преобразование любых телодвижений - сознательных и подсознательных в дополнительные силы растяжения и фиксацию полученного растяжения. Это позволяет максимально использовать силы воздействия на организм и получать высокую эффективность и результаты.

Данная система обеспечивает регенерацию (восстановительный синтез) межпозвоночных дисков позвоночника в комплексном лечении и является хорошим профилактическим средством против остеохондроза, сколиоза и их последствий. За счет восстановления иннервации органов и систем на уровне позвоночного столба, наблюдается стойкий восстановительный эффект при самых различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата и их последствиях (миозитах, невралгиях, радикулитах), сердечно-сосудистых заболеваниях, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, а также ожирении. Средство эффективно удаляет подкожно-

жировую клетчатку в той части тела, которой человек сидит или лежит на интегральной поверхности, что учитывается при коррекции фигуры.

Таким образом, назначение изобретения - применение его в качестве интегрального ортопедическо-физиологического средства для сидения или лежания - реализуется.

Сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении изобретения технического результата (причинно-следственная связь существенных признаков с указанным техническим результатом), состоят в следующем.

Различная форма выступов, ячеистая структура выступов интегральной системы направленное к периферии растягивающее воздействие с фиксирующим храповым эффектом, присутствие на всех составных частях интегральной поверхности, комбинированное применение модулей с выступами различных заданных воздействий на организм - лечит различные заболевания опорно-двигательного аппарата: остеохондрозы и их последствия, сколиозы и их последствия, кардиологические и другие заболевания, оказывает благоприятное действие на общее состояние человека улучшает кровообращение, влаговоздухообмен, обеспечивает релаксирующий и стимулирующий массажный эффект, улучшает обмен веществ, позволяет достичь антицеллюлитного эффекта и удаления излишков подкожножировой клетчатки, а также коррекции фигуры человека и увеличения роста; в комплексе достижение дополнительного лечебного воздействия на организм аппликаторами различного типа, осуществление в качестве кресла, дивана, табурета, стула, матраса, кушетки, транспортного сидения или спального места в транспорте, транспортного сидения или спального места в военной технике создает комфортные условия, снимает мышечную усталость, осуществляет профилактику остеохондрозов, сколиозов, радикулитов, геморроя, предотвращает профессиональные заболевания водителей, повышает боеготовность воинского экипажа.

Следовательно, совокупность существенных признаков достаточна для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата.

Описание интегрального ортопедическо-физиологического средства для сидения или лежания системы «НИКМЕН».

Интегральное ортопедическо-физиологическое средство для сидения или лежания системы «НИКМЕН», состоит из эластичной основы 1 с выступами 2, выполненными с возможностью воздействий, направленных к периферии и фиксации воздействий. Оно может быть выполнено в качестве кресла, дивана, табуретки, стула, матраса, кушетки, транспортного сидения или спального места в транспорте, транспортного сидения или спального места в военной технике. Средство может быть выполнено цельным или состоит из составных частей, например, сиденья, спинки, подголовника, подлокотников, имеющих интегральную поверхность в виде выступов и пазов. Эластичная основа 1 с интегральной поверхностью выполнена в виде чехла или накладных элементов на существующие средства для сидения или лежания. Она выполнена с комбинацией выступов 2, выполненных с возможностью воздействий на организм, нейтральных (без смещения верхней части выступов 2 и направленных от центра к периферии (со смещением верхней части выступов 2. Также она выполнена с комбинацией различных выступов 2, с возможностью нейтрально-фиксирующих воздействий и продольно-поперечных относительно продольной заданной оси, например оси позвоночника. Также она выполнена с комбинацией различных выступов 2, с возможностью нейтрально-фиксирующих и продольных воздействий. Средство или его отдельные части состоят из нескольких слоев, которые могут быть выполнены из различного материала, при этом выступы 2 размещены, в том числе, и

во внутренних слоях. Оно выполнено с возможностью нормирования растягивающего, фиксирующего, массажного и влаговоздухообменного воздействий с комбинацией любых выступов 2, с учетом общих или индивидуальных особенностей пациентов, интересов потребителей, профилактики и лечения различных заболеваний, например остеохондроза и его последствий, сколиоза и его последствий, геморроя и других заболеваний. Эластичная основа 1 выполнена с ячеистой структурой, выполненной в виде продольных и поперечных рядов выступов, или выступы образуют упорядоченную или неупорядоченную структуру. Выступы 2 эластичной основы 1 выполнены с наклоном, одной из поперечных боковых поверхностей с возможностью смещения верхней части выступов в продольных направлениях относительно заданной оси, с наклоном, одной из продольных боковых поверхностей с возможностью поперечного смещения выступов относительно заданной оси, например, оси позвоночника, с наклоном, двух боковых поверхностей с возможностью продольно-поперечного смещения выступов относительно заданной оси, например оси позвоночника, а также - выступы 2 эластичной основы 1, расположенные слева и справа от заданного участка, например, оси позвоночника, выполнены с различными углами наклона боковых поверхностей с возможностью растяжения или сжатия соответствующих участков тела, например, для разгрузки межпозвоночных дисков, исправления искривления позвоночника при сколиозе. Углы наклона боковых поверхностей выступов 2 выполнены в диапазоне от 5 до 175 градусов. Глубина пазов между выступами 2 в продольном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в поперечном направлении и глубина пазов между выступами 2 в поперечном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в продольном направлении. Между выступами 2 могут быть размещены перемычки, или пазы заполнены наполнителем из материала, свойства которого отличаются от свойств материала выступов 2, например, обеспечивающего заданные влаго-воздухообмен или температурный режим организма. Высота выступов 2 связана со степенью лечебно-профилактического воздействия, в том числе - массажного, валикового, фиксирующего, влаговоздухообменного эффектов и возможности обеспечения комфорта и улучшения эргономики рабочего места или места для отдыха и сна. Высота выступов 2 увеличивает воздействие на тело, а также при большей массе человека или достижении большего комфорта высота средства должна быть увеличена. Дополнительное лечебное воздействие на организм достигается размещением на выступах 2 интегральной поверхности аппликаторов: магнитного или химического типов. Для увеличения растягивающего, или сжимающего воздействия, или бокового смещения - нижняя поверхность средства может быть оснащена упругими выступами 2. Ширина выступов 2 выполнена в соотношении - не более 0,33 от ширины опорной части средства, а длина выступов в соотношении - не более 0,1 от длины опорной части средства. Оно выполнено с возможностью подачи воздуха различной температуры и влажности или отвода воздуха, через пазы между выступами 2. Усиление воздействия может быть достигнуто если верхняя часть выступов 2 выполнена не плоской, например с пилообразными выступами с углом наклона в сторону заданного воздействия.

Выступы интегральной поверхности преобразуют силу тяжести человека в нормированные силы растяжения. Силы растяжения направлены в противоположные стороны от поясницы и обеспечивают нормированное растяжение позвоночника и соответственно разгрузку и восстановление межпозвоночных дисков. Нормированное растяжение предотвращает излишнее (небезопасное) растяжение сухожильно-

связочного аппарата. Интегрирование, комбинации различных выступов определяется лечебными целями и индивидуальным состоянием организма. Интегральный эффект способа определяется сочетанием выступов продольного, поперечного, продольно-поперечного или нейтрального воздействий.

5 За счет смещенных выступов интегральной поверхности происходит фиксирующий эффект. При движении тканей по интегральной поверхности в сторону наклона выступов, они наклоняются за счет чего снижаются силы сопротивления поверхности, и наоборот, при движении тканей против наклона, выступы упираются и усиливают
10 силы сопротивления. За счет фиксирующего эффекта происходит преобразование подсознательных телодвижений в дополнительные силы растяжения и удержания полученного растяжения. Например, поворот головы вправо-влево 5-6 раз приведет к нормированному растяжению шейного отдела позвоночника; повороты вправо-влево
15 и потягивание тела приведут к нормированному растяжению грудного, поясничного отделов позвоночника; вытягивание ног при протягивании будет принудительно удерживаться выступами.

За счет комбинации жесткой опоры и эластичной основы возникает валиковый эффект, который создает принудительные силы растяжения за счет сопротивления
20 материала эластичной основы. Организм, уложенный на интегральную поверхность выступающими частями, опирается на жесткую основу, максимально сжимая эластичную основу, остальные части тела поддерживаются только эластичной основой. Возникающие при этом силы сопротивления материала эластичной основы действуют в разных направлениях, перпендикулярно поверхности тела. Если эти силы
25 разложить на горизонтальную и вертикальную составляющие, то вертикальные силы сопротивления материала эластичной части уравниваются силой тяжести тканей и организма в целом. Оставшиеся горизонтальные силы действуют в разные стороны от центра «валика» и воздействуют на ткани, а ткани соответственно на позвоночник.
30 Валиковый эффект может регулироваться при проектировании и изготовлении интегральной поверхности, за счет изменения высоты эластичной основы, увеличение высоты которой дает увеличение сил растяжения за счет валикового эффекта.

Интегральная поверхность обеспечивает статический массаж той части тела, которой человек лежит или сидит на поверхности. Это обеспечивает релаксацию
35 мышц пара-вертебрального корсета, а также других мышц, усиление кровообращения и в целом значительно повышает обмен веществ в организме, особенно в зоне позвоночника. Массажный эффект совместно с растягивающим эффективно удаляет излишнюю подкожно-жировую клетчатку, целлюлит, стимулирует биоактивные точки,
40 укрепляет мышцы.

Материал интегральной поверхности имеет пористую структуру, а конструкция поверхности имеет множество пазов, все это обеспечивает хороший влагообмен организма. Данный эффект позволяет регулировать баланс кислорода и углекислого
газа в организме в пользу кислорода.

45 Интеграция способа может быть расширена при установке на выступах интегральной поверхности аппликаторов физиологического, энергетического, магнитного, информационного или иного типов. Воздействие аппликаторов может быть физиологическим, массажным или оказывающим лечебное воздействие на
50 биоэнергетическое поле организма, его тонус, общее состояние.

Высота выступов, как и высота эластичной основы, может быть задана различной в зависимости от интересов потребителя, его массы, рекомендации специалистов или конкретного применения системы в том или ином качестве. Для различных участков

она может быть разной.

Таким образом, предлагаемое изобретение, в отличие от прототипа, обеспечивает повышение функциональной эффективности.

Эффективность предлагаемого изобретения обуславливается тем, что выступы выполнены с возможностью воздействий, направленных к периферии и фиксации воздействий по принципу храпового механизма, выступы образуют ячеистую структуру и выполнены с возможностью интегрального комплексного воздействия.

Формула изобретения

1. Интегральное ортопедическо-физиологическое средство для сидения или лежания, содержащее эластичную основу с выступами, выполненными с возможностью силового воздействия на тело человека, в том числе, по касательной к его поверхности, отличающееся тем, что выступы выполнены с возможностью воздействий, направленных к периферии и фиксации воздействий, в том числе, с наклоном одной из поперечных боковых поверхностей с возможностью смещения верхней части в продольных направлениях, с наклоном одной из продольных боковых поверхностей с возможностью поперечного смещения выступов или с наклоном двух боковых поверхностей с возможностью продольно-поперечного смещения.

2. Средство по п.1, отличающееся тем, что выполнено в качестве кресла, дивана, табуретки, стула, матраса, кушетки, транспортного сиденья или спального места в транспорте, транспортного сиденья или спального места в военной технике.

3. Средство по п.1, отличающееся тем, что выполнено цельным или состоит из составных частей, в том числе сиденья, спинки, подголовника, подлокотников, имеющих интегральную поверхность в виде выступов.

4. Средство по п.1, отличающееся тем, что эластичная основа выполнена в виде чехла или накладных элементов на средства для сидения или лежания.

5. Средство по пп.1 и 3, отличающееся тем, что оно состоит или его отдельные части состоят из нескольких слоев, которые могут быть выполнены из различного материала, при этом выступы размещены, в том числе, и во внутренних слоях.

6. Средство по п.1, отличающееся тем, что эластичная основа выполнена с ячеистой структурой, выполненной в виде продольных и поперечных рядов выступов, или выступы образуют упорядоченную или неупорядоченную структуру.

7. Средство по п.1, отличающееся тем, что выступы эластичной основы, расположенные слева и справа от заданного участка, в том числе оси позвоночника, выполнены с различными углами наклона боковых поверхностей с возможностью растяжения или сжатия соответствующих участков тела, в том числе, для разгрузки межпозвонковых дисков, исправления искривления позвоночника при сколиозе.

8. Средство по п.1, отличающееся тем, что углы наклона боковых поверхностей выступов выполнены в диапазоне от 5 до 175°.

9. Средство по пп.1 и 6, отличающееся тем, что глубина пазов между выступами в продольном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в поперечном направлении и глубина пазов между выступами в поперечном направлении выполнена в пределах 0,1-1,0 от глубины паза в продольном направлении.

10. Средство по пп.1 и 6, отличающееся тем, что между выступами размещены перемычки, или пазы заполнены наполнителем из материала, свойства которого отличаются от свойств материала выступов, в том числе, обеспечивающего заданные влаговоздухообмен или температурный режим организма.

11. Средство по п.1, отличающееся тем, что высота выступов связана со степенью

лечебно-профилактического воздействия, в том числе массажного, валикового, фиксирующего, влаговоздухообменного эффектов, и возможности обеспечения комфорта и улучшения эргономики рабочего места или места для отдыха и сна.

5 12. Средство по п.1, отличающееся тем, что на выступах интегральной поверхности размещены магнитные или химические аппликаторы.

13. Средство по п.1, отличающееся тем, что нижняя поверхность его оснащена упругими выступами с возможностью увеличения растягивающего или сжимающего воздействия или бокового смещения.

10 14. Средство по п.1, отличающееся тем, что ширина выступов выполнена в соотношении не более 0,33 от ширины опорной части средства, а длина выступов в соотношении не более 0,1 от длины опорной части средства.

15 15. Средство по п.1, отличающееся тем, что верхняя часть выступов выполнена с пилообразными выступами с углом наклона в сторону заданного воздействия.

20

25

30

35

40

45

50