



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

Статус: действует (последнее изменение статуса: 11.01.2021)
Пошлина: учтена за 10 год с 02.06.2020 по 01.06.2021

(21)(22) Заявка: 201121969/12, 01.06.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.06.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 01.06.2011

(45) Опубликовано: 20.01.2012 Бюл. № 2

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Седов Владимир Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной
ответственностью "Аскона-Век" (RU)

(54) ПРУЖИННЫЙ БЛОК

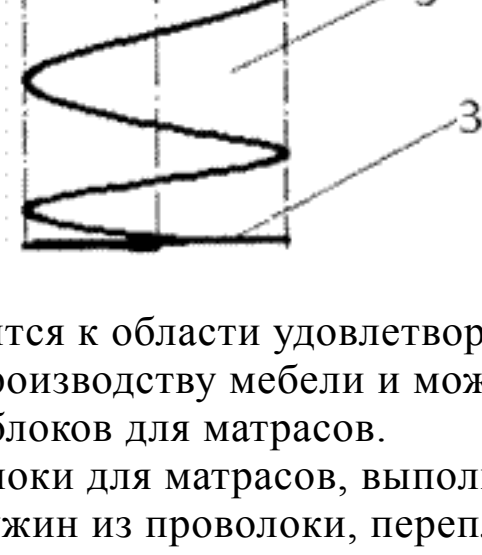
(57) Реферат:

1. Пружинный блок, выполненный из пружины с верхней и нижней зонами поддержки, между которыми сформирована зона сжатия, при этом верхняя и нижняя зоны поддержки образованы соответствующими витками концов пружины в плоскости, перпендикулярной ее оси, отличающийся тем, что зона сжатия выполнена в виде последовательно переходящих одна в другую верхней, центральной и нижней частей, имеющих цилиндрическую форму, причем верхняя и нижняя части зоны сжатия имеют одинаковое число витков и равные диаметры при отношении их диаметров к диаметру центральной части зоны сжатия равном 1,2...1,3.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что число витков концов пружины в верхней и нижней зонах поддержки составляет 1,5...2,0.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что число витков пружины в зоне сжатия равно 6.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что пружина помещена в тканевой мешок, имеющий форму пружины.



Полезная модель относится к области удовлетворения жизненных потребностей человека, в частности, к производству мебели и может быть использована для изготовления пружинных блоков для матрасов.

Известны пружинные блоки для матрасов, выполненные в виде конструкции из набора многовитковых пружин из проволоки, переплетенных в поперечном, продольном и диагональном направлении кручеными шнурами [Сайт <http://www.bonnel.kolbi-m.ru>].

Недостатком устройства является относительно высокая сложность, вызванная необходимостью использования крученых шнуров.

Известен также пружинный блок, выполненный из пружины с верхней и нижней зонами поддержки, между которыми сформирована зона сжатия, при этом, зона сжатия имеет биконусную конструкцию, а верхняя и нижняя зоны поддержки образованы соответствующими концами пружины, закрученными в витки с радиусом, меньшим радиуса витков зоны сжатия и навитыми в плоскости, перпендикулярной оси пружины, причем, витки пружины имеют трехгранную форму [Сайт <http://www.sealu.ru/products/sealudss.html>].

Недостатком наиболее близкого технического решения является относительно низкий ортопедический эффект при использовании пружинного блока в матрасе, поскольку он недостаточно точно настраивается на отклонение направления нагрузки относительно оси пружины.

Наиболее близким по технической сущности к предложенному является пружинный блок, выполненный из пружины с верхней и нижней зонами поддержки, между которыми сформирована зона сжатия, при этом, верхняя и нижняя зоны поддержки образованы соответствующими витками концов пружин в плоскости, перпендикулярной их оси, зона сжатия имеет биконусную конструкцию, концы витков пружины верхней зоны поддержки имеют радиус меньший максимального радиуса витков зоны сжатия, а концы витков пружины нижней зоны поддержки имеют радиус, равный максимальному радиусу витков зоны сжатия [RU 54741, U1, A47C 23/04, 27.07.2006].

Недостатком наиболее близкого технического решения является относительно низкий ортопедический эффект при использовании пружинного блока в матрасе, обусловленный биконусной конструкцией зона сжатия, образованной встречным симметричным соединением конусов. Такая конструкция обладает относительно высокой чувствительностью к боковым нагрузкам средней и относительно большой величины, под действием которых пружинный блок резко деформируется в соответствии с направлением нагрузки из-за практического отсутствия витков пружины в центральной части пружинного блока. В результате может происходить нежелательная деформация пружинного блока, что снижает ортопедический эффект.

Требуемый технический результат заключается в повышении точности настройки пружинного блока на отклонение направления нагрузки относительно оси пружины.

Требуемый технический результат достигается тем, что, в пружинном блоке, выполненном из пружины с верхней и нижней зонами поддержки, между которыми сформирована зона сжатия, при этом, верхняя и нижняя зоны поддержки образованы соответствующими витками концов пружины в плоскости, перпендикулярной ее оси, зона сжатия выполнена в виде последовательно переходящих одна в другую верхней, центральной и нижней частей, имеющих цилиндрическую форму, причем, верхняя и нижняя части зоны сжатия имеют одинаковое число витков и равные диаметры при отношении их диаметров к диаметру центральной части зоны сжатия, равном 1,2...1,3.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, число витков концов пружины в верхней и нижней зонах поддержки составляет 1,5...2,0.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, число витков пружины в зоне сжатия равно 6.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, число витков пружины в центральной части зоны сжатия равно 1.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, пружина помещена в тканевой мешок, имеющий форму пружины.

На чертеже представлена конструкция пружинного блока.

Пружинный блок выполнен из пружины 1 с верхней 2 и нижней 3 зонами поддержки, образованными соответствующими витками концов пружины 1 в плоскости, перпендикулярной ее оси.

Кроме того, пружинный блок содержит зону сжатия, выполненную в виде последовательно переходящих одна в другую верхней 4, нижней 5 и центральной 6 частей, причем, диаметры верхней 4 и нижней 5 частей зоны сжатия выполнены одинаковыми при отношении к диаметру центральной части 6 зоны сжатия 1,2...1,3, а верхняя 4 и нижняя 5 части зоны сжатия имеют одинаковое число витков.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, число витков концов пружины в верхней и нижней зонах поддержки составляет 1,5...2,0.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, число витков пружины в зоне сжатия равно 6.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, число витков пружины в центральной части зоны сжатия равно 1.

Кроме того, технический результат достигается тем, что, пружина помещена в тканевой мешок, имеющий форму пружины.

Пружина 1 может быть выполнена, например, из прутковой стали.

Используется пружинный блок следующим образом.

Пружинный блок используется в основном при изготовлении матрасов путем помещения требуемого его количества в удерживающую конструкцию обивкой, например, из декоративной ткани.

Матрас выдерживает необходимые вертикальные нагрузки, что достигается соответствующим расчетом толщины, числа витков и материала пружин (той или иной маркой прутковой стали).

При нагрузках сверху вниз вдоль оси пружины 1 верхняя зона 2 поддержки из витков с относительно небольшим радиусом достаточно легко адаптируется к анатомическим особенностям тела. Если направление нагрузки отклоняется от вертикальной вдоль оси пружины 1, то благодаря тому, что центральная часть 4 зоны сжатия выполнена с диаметром меньшим диаметру верхней 2 и нижней 3 частей зоны сжатия, то проявляется ортопедический эффект при использовании пружинного блока в матрасе. При этом, при боковых нагрузках даже относительно большой величины пружинный блок не деформируется резко в соответствии с направлением нагрузки, поскольку пружина в центральной части зоны сжатия выполнена в виде, по крайней мере, одного витка конечного диаметра. В результате витки пружины 1 обеспечивают поддержку и обеспечивают требуемую деформацию пружинного блока, которая не превышает допустимую величину, что обеспечивает высокий ортопедический эффект.

Для обычных нагрузок, величина которых лежит в пределах от 70 до 100 кг, приемлемым является число витков пружины в зоне сжатия равным 6, число витков пружины в центральной части 4 зоны сжатия равно 1, а пружина может быть помещена в тканевой мешок, имеющий форму пружины 1.

Таким образом, в предложенном техническом решении достигается требуемый технический результат, связанный с повышением ортопедического эффекта при использовании пружинного блока в матрасе, поскольку он более точно настраивается на средние и большие боковые нагрузки.

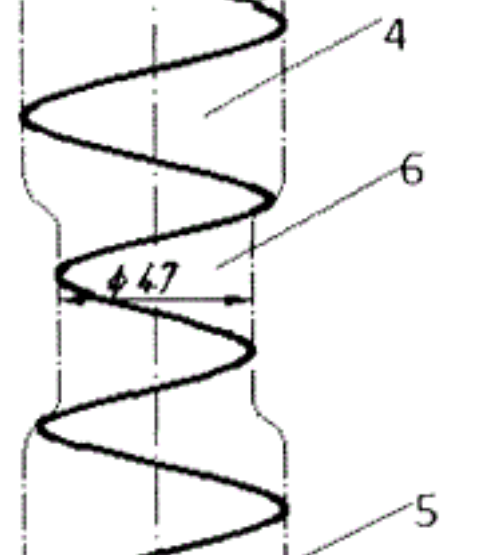
Формула полезной модели

1. Пружинный блок, выполненный из пружины с верхней и нижней зонами поддержки, между которыми сформирована зона сжатия, при этом верхняя и нижняя зоны поддержки образованы соответствующими витками концов пружины в плоскости, перпендикулярной ее оси, отличающийся тем, что зона сжатия выполнена в виде последовательно переходящих одна в другую верхней, центральной и нижней частей, имеющих цилиндрическую форму, причем верхняя и нижняя части зоны сжатия имеют одинаковое число витков и равные диаметры при отношении их диаметров к диаметру центральной части зоны сжатия равном 1,2...1,3.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что число витков концов пружины в верхней и нижней зонах поддержки составляет 1,5...2,0.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что число витков пружины в зоне сжатия равно 6.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что пружина помещена в тканевой мешок, имеющий форму пружины.

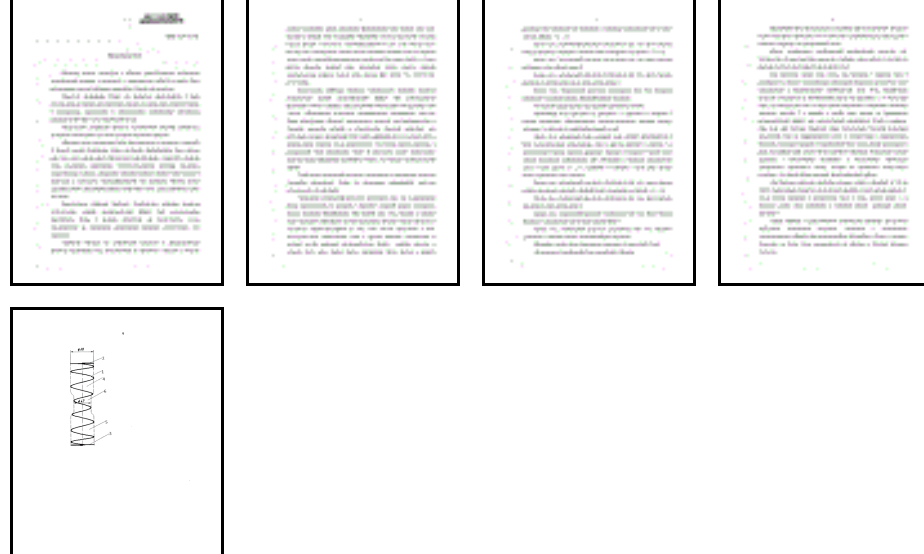


ФАКСИМИЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

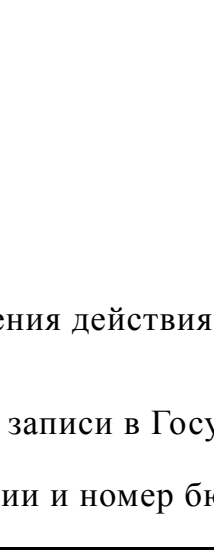
Реферат:



Описание:



Рисунки:



ИЗВЕЩЕНИЯ

Дата прекращения действия патента: 02.06.2017

Дата внесения записи в Государственный реестр: 08.02.2018

Дата публикации и номер бюллетеня: 08.02.2018 Бюл. №4

Дата, с которой действие патента восстановлено: 05.02.2019

Дата внесения записи в Государственный реестр: 05.02.2019

Дата публикации и номер бюллетеня: 05.02.2019 Бюл. №4