

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

Статус: действует (последнее изменение статуса: 26.03.2020)  
Пошлина: учтена за 8 год с 19.04.2020 по 18.04.2021

(21)(22) Заявка: 2013117736/12, 18.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
18.04.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.04.2013

(45) Опубликовано: 27.09.2013 Бюл. № 27

Адрес для переписки:

129226, Москва, пр-т Мира, 171, кв. 19,  
Давиденко Нине Федоровне

(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, содержащий независимые пружины, имеющие верхнюю и нижнюю зоны поддержки, между которыми сформирована зона сжатия и продольные оси которых ориентированы в направлении вертикально действующей нагрузки, а также верхний и нижний слои нетканого полотна, размещенные непосредственно над верхними и под нижними зонами поддержки независимых пружин, отличающийся тем, что независимые пружины размещены с зазорами, в которых верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой.

2. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что независимые пружины выполнены по форме цилиндров с диаметром 28-60 мм.

3. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что независимые пружины выполнены бочкообразными с максимальным диаметром витков 28-60 мм.

4. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что независимые пружины выполнены биконусными с максимальным диаметром витков 28-60 мм.

5. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что минимальный зазор между соседними независимыми пружинами составляет 10-20 мм.

6. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах между витками соседних независимых пружин путем склейки.

7. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах между витками соседних независимых пружин путем сшивки.

8. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что в верхнем и нижнем слоях нетканого полотна в местах их контакта с независимыми пружинами в каждом из них выполнены карманы по форме независимых пружин на половину их высоты.

9. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что в верхнем или нижнем слое нетканого полотна в местах контакта с независимыми пружинами выполнены карманы по форме независимых пружин на их полную высоту.



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

Известны пружинные блоки для матрасов, выполненные из установленных рядами и связанных между собой соединительными спиральми пружин, продольные оси которых ориентированы в направлении вертикально действующей нагрузки, причем, пружины выполнены в виде витков одинакового диаметра, снабжены верхним и нижним опорными витками, имеющими D-образную форму, концы опорных витков выполнены направленными внутрь пружины, а соединительными спиральми связывают одноименные опорные витки пружин соседних рядов [RU 66917, U1, A47C 23/04, 10.10.2007].

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

Известен также пружинный блок, выполненный в виде независимых пружин, помещенных в отдельные мешочки из нетканого полотна, причем, мешочки соединены между собой полосками нетканого полотна, которые образованы закрепленными по краям полотнами соседних мешочков [RU 54297, U1, A47C 23/04, 27.06.2006].

Недостатком этого технического решения является относительно высокие возможности деформации и разрыва под действием нагрузки.

Наиболее близким по технической сущности к предложенному является пружинный блок, содержащий независимые пружины, помещенные в отдельные мешочки из нетканого полотна, которые установлены вплотную друг к другу, а их продольные оси ориентированы в направлении вертикально действующей нагрузки, а также верхний и нижний слои нетканого полотна, размещенные непосредственно над верхними и под нижними поверхностями мешочков, соответственно, причем, верхние и нижние поверхности мешочков, в которые помещены независимые пружины, приклеены соответственно к верхнему и нижнему слоям нетканого полотна с размерами, соответствующими размерам независимого пружинного блока. [RU 64489, U1, A47C 17/00, 10.07.2010].

Недостатком наиболее близкого технического решения является относительно высокие возможности деформации и разрыва под действием нагрузки, поскольку пружинный блок состоит из независимых пружин.

Недостатком наиболее близкого технического решения является его относительно высокая сложность, обусловленная наличием индивидуальных мешочков для каждой из пружин, а также относительно низкая надежность, обусловленная трением между мешочками соседних пружин, установленных вплотную друг к другу, что может привести к повреждению мешочков и возникновению скрипа при эксплуатации изделия с пружинными блоками.

Задачей, на решение которой направлено усовершенствование наиболее близкого технического решения, является упрощение устройства при одновременном увеличении его надежности.

Требуемый технический результат заключается в упрощении устройства и повышении его надежности.

Поставленная задача решается, а требуемый технический результат достигается тем, что, в устройстве, содержащем независимые пружины, имеющие верхнюю и нижнюю зоны поддержки, между которыми сформирована зона сжатия, и продольные оси которых ориентированы в направлении вертикально действующей нагрузки, а также верхний и нижний слои нетканого полотна, размещенные непосредственно над верхними и под нижними поверхностями независимых пружин, согласно предложенной полезной модели, независимые пружины размещены с зазорами, в которых верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, независимые пружины выполнены по форме цилиндров с диаметром 28-60 мм.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, независимые пружины выполнены с бочкообразными с максимальным диаметром витков 28-60 мм.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, независимые пружины выполнены с биконусными с максимальным диаметром витков 28-60 мм.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, минимальный зазор между витками соседних независимых пружин составляет - 10-20 мм.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах между витками соседних независимых пружин путем склейки.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах между витками соседних независимых пружин путем сшивки.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, в верхнем и нижнем слоях нетканого полотна в местах их контакта с независимыми пружинами в каждом из них выполнены карманы по форме независимых пружин на половину их высоты.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, в верхнем или нижнем слое нетканого полотна в местах контакта с независимыми пружинами выполнены карманы по форме независимых пружин на их полную высоту.

На чертеже представлена конструкция независимого пружинного блока.

Независимый пружинный блок содержит независимые пружины 1, верхний слой 2 нетканого полотна, нижний слой 3 нетканого полотна, зазоры 4 между независимыми пружинами - места скрепления верхнего 2 и нижнего 3 слоев нетканого полотна.

В пружинном блоке продольные оси независимых пружин 1 ориентированы в направлении вертикально действующей нагрузки, а верхний 2 и нижний 3 слои нетканого полотна размещены непосредственно над верхними и под нижними поверхностями независимых пружин 1 (над верхней и нижней их зонами поддержки, соответственно, которые образованы концами пружин, витки которой в этих зонах выполнены горизонтально), которые размещены с зазорами 4, в которых верхний 2 и нижний 3 слои нетканого полотна скреплены между собой. Независимые пружины могут иметь различную форму своей зоны сжатия, которая находится между верхней и нижней зонам поддержки, в частности, бочкообразной, биконусной и цилиндрической с максимальным диаметром витков 28-60 мм. Зазор между витками соседних независимых пружин составляет преимущественно 10-20 мм. Верхний 2 и нижний 3 слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах 4 между витками соседних независимых пружин 1 путем склейки, или путем сшивки.

В верхнем 2 и нижнем 3 слоях нетканого полотна в местах их контакта с независимыми пружинами 1 в каждом из них могут быть выполнены карманы (выгнутые области) по форме независимых пружин 1 на половину их высоты.

Возможен также вариант, при котором в верхнем 2 или нижнем 3 слое нетканого полотна в местах контакта с независимыми пружинами 1 выполнены карманы (выгнутые области) по форме независимых пружин 1 на их полную высоту.

Использовать пружинный блок следующим образом.

Пружинный блок используется преимущественно для изготовления матраса.

Сверху и снизу пружинного блока могут размещаться кокосовые плиты, натуральные, например, льняные полотна и т.п. Полностью вся конструкция может быть обшита декоративной тканью.

Матрас выдерживает необходимые вертикальные нагрузки, что достигается соответствующим расчетом толщины, числа витков и материала независимых пружин (той или иной марки стальной проволоки), а также плотности их размещения.

Слой нетканого полотна, на который преимущественно осуществляется воздействие вертикальной нагрузки будем считать верхним слоем 2 нетканого полотна, а другой слой нетканого полотна в этом случае считается нижним слоем 3 нетканого полотна. При этом, благодаря тому, что независимые пружины 1 перед их размещением между верхним и нижним слоями нетканого полотна не требуется помещать в индивидуальные мешочки, обеспечивается существенно упрощение конструкции пружинного блока. При этом, благодаря тому, что независимые пружины 1 отделены друг от друга практически сохраняются все преимущества использования независимых пружин в индивидуальных мешочках. Для повышения прочности и технологичности конструкции верхний и нижний слои нетканого полотна перед сборкой пружинного блока могут быть подвергнуты предварительной обработке с целью изготовления в них карманов (ниш, углублений) для независимых пружинных блоков. В частности, в верхнем 2 и нижнем 3 слоях нетканого полотна в местах их контакта с независимыми пружинами 1 в каждом из них выполнены карманы по форме независимых пружин на половину их высоты. В этом случае при сборке матраса независимые пружинные блоки накрываются с размещением в карманах, что существенно упрощает склейку или сшивку полотен в зазорах 4. Возможен также вариант, когда в верхнем 2 или нижнем 3 слое нетканого полотна в местах контакта с независимыми пружинами 1 выполнены карманы по форме независимых пружин на их полную высоту. В этом случае независимые пружины сразу устанавливаются в карманы и покрываются другим слоем нетканого полотна.

Таким, образом, в предложенном техническом решении достигается требуемый технический результат, заключающийся в упрощении конструкции пружинного блока и повышении его надежности.

## Формула полезной модели

1. Пружинный блок, содержащий независимые пружины, имеющие верхнюю и нижнюю зоны поддержки, между которыми сформирована зона сжатия и продольные оси которых ориентированы в направлении вертикально действующей нагрузки, а также верхний и нижний слои нетканого полотна, размещенные непосредственно над верхними и под нижними зонами поддержки независимых пружин, отличающийся тем, что независимые пружины размещены с зазорами, в которых верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой.

2. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что независимые пружины выполнены по форме цилиндров с диаметром 28-60 мм.

3. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что независимые пружины выполнены бочкообразными с максимальным диаметром витков 28-60 мм.

4. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что независимые пружины выполнены биконусными с максимальным диаметром витков 28-60 мм.

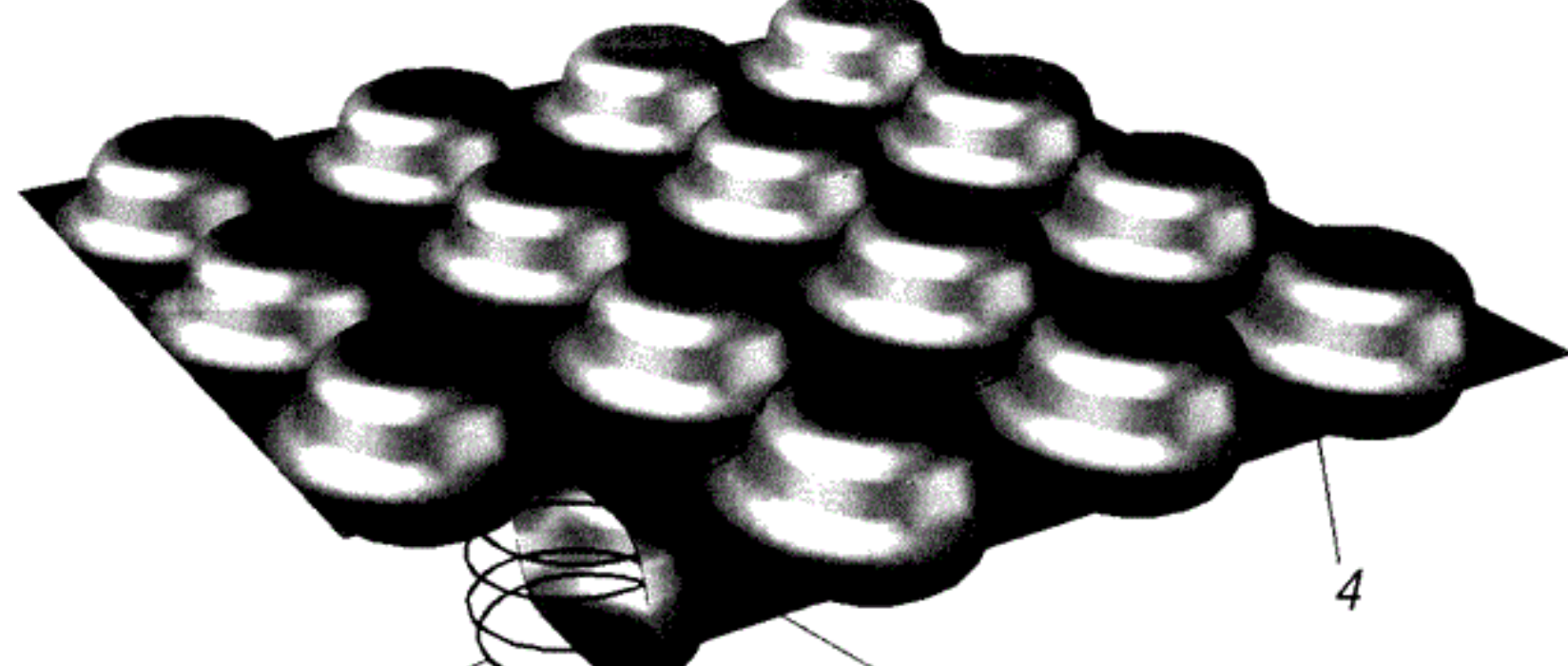
5. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что минимальный зазор между соседними независимыми пружинами составляет 10-20 мм.

6. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах между витками соседних независимых пружин путем склейки.

7. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что верхний и нижний слои нетканого полотна скреплены между собой в зазорах между витками соседних независимых пружин путем сшивки.

8. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что в верхнем и нижнем слоях нетканого полотна в местах их контакта с независимыми пружинами в каждом из них выполнены карманы по форме независимых пружин на половину их высоты.

9. Пружинный блок по п.1, отличающийся тем, что в верхнем или нижнем слое нетканого полотна в местах контакта с независимыми пружинами выполнены карманы по форме независимых пружин на их полную высоту.



## ФАКСИМИЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

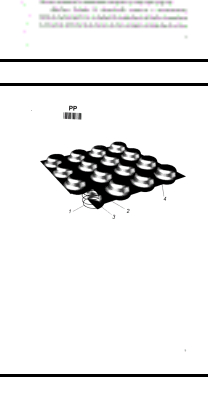
Реферат:



Описание:



Рисунки:



## ИЗВЕЩЕНИЯ

ММПК Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

Дата прекращения действия патента: 19.04.2017

Дата внесения записи в Государственный реестр: 07.12.2017

Дата публикации и номер бюллетеня: 07.12.2017 Бюл. №34

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