

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 043154

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.04.26

(21) Номер заявки
202092625

(22) Дата подачи заявки
2018.05.09

(51) Int. Cl. E01C 13/08 (2006.01)

(54) ЗАПОЛНЯЮЩИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИСКУССТВЕННЫХ ГАЗОНОВ И
ИСКУССТВЕННЫЕ ГАЗОНЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ТАКИМ ОБРАЗОМ

(43) 2021.04.02

(86) PCT/IT2018/000067

(87) WO 2019/215768 2019.11.14

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
МАР.ПРОДЖЕКТ С.Р.Л. (IT)

(56) WO-A2-2014049531
WO-A1-2012117358
US-A1-2002081399

(72) Изобретатель:
Нуска Марина (IT)

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(57) Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) содержит стабилизирующий наполнитель (11), состоящий из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала. Указанное выше предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливают в диапазоне от 2 до 15 кг/м². Кроме того, заполняющий материал (10) включает функциональный наполнитель (12), расположенный над стабилизирующим наполнителем (11) и состоящий из полимерного материала с эластомерными свойствами в гранулированной форме в предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности.

043154 B1

043154 B1

043154

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к заполняющим материалам для искусственных газонов и к искусственным газонам, полученным путем применения таких заполняющих материалов.

Кроме того, настоящее изобретение относится к способу изготовления указанных искусственных газонов.

Уровень техники

Как известно, искусственный газон по существу состоит из мата, изготовленного из пластического материала, к которому прикреплены стебли из синтетического материала, также называемые "щетинками", таким образом, чтобы сформировать искусственный газон. Стебли, изготовленные из синтетического материала, связывают с матом посредством известных способов, позволяющих получить основу из стеблей, расположенных близко друг к другу согласно требованиям.

Вокруг стеблей, изготовленных из синтетического материала, распределяют заполняющий материал, также называемый просто "заполнителем". Обычно такой заполнитель имеет гранулированную форму и выбирается как в зависимости от вида спорта, для которого предназначен искусственный газон, например футбола, хоккея, крикета, регби, но также и в зависимости от погодных условий, которые более часто встречаются в том месте, где установлен искусственный газон.

Как хорошо известно, заполняющий материал осуществляет дренажное действие путем регулирования отвода дождевой или поливной воды, защищает мат, обеспечивая искусственному газону длительный срок службы, и, в частности, придает газону механические, физические и технологические свойства, типичные для естественного покрытия.

Наиболее важными характеристиками заполняющего материала являются, в частности, упругость игрового поля для пользователя, отскок мяча, способность поглощать удары при падении, сопротивление растяжению и крутящему моменту при действии силы, создаваемой обувью, сопротивление сжатию, проникновению внешних тел, а также способность поглощать и отводить воду в случае метеорологических и экологических явлений.

Дренажное действие искусственного газона, как правило, осуществляется посредством нижней части или "стабилизирующего заполнителя", по существу состоящего из песка. Упругость же искусственного газона обычно гарантируется наличием гранул резины, концентрирующихся в верхней части газона, или "функционального заполнителя". Пример подобного заполняющего материала описан в US 2002/081399.

Однако искусственные газоны известного типа, содержащие резину и песок, имеют много недостатков. Во-первых, вследствие сжатия, вызванного вытаптыванием или оседанием из-за просачивания дренажной воды, слой песка со временем обычно уплотняется, теряя, таким образом, свои дренажные свойства. Поэтому, особенно в случае обильных дождей, искусственный газон не способен отвести дождевую воду и подвергается затоплению. Это вызывает случайное и беспорядочное перемешивание заполняющего материала, в частности, в верхних слоях заполняющего материала, который вследствие этого смещается из правильного положения внутри заполнителя. В частности, заполняющий материал со временем образует участки, в которых концентрируется указанный материал, увлекаемый водой, при этом другие участки, напротив, полностью или так или иначе обеднены таким материалом. Таким образом, искусственный газон теряет свою первоначальную структуру и, соответственно, физические, механические и дренажные свойства, которые он имел в момент укладки.

Другой недостаток искусственных газонов предшествующего уровня техники строго коррелирует с присутствием резины. В частности, наличие резины, как в наиболее частом случае, когда она поступает из отходов, таких как измельченные использованные шины, так и в случае применения резины первичного синтеза, в основном в более жаркое время года, приводит к быстрому аккумулярованию тепла и повышению температуры выше 55°C, что создает проблемы для спортсменов по сравнению с полями с естественным покрытием. По этой причине искусственный газон, содержащий эластомерные материалы, необходимо периодически поливать для избежания, насколько это возможно, вышеупомянутого перегрева искусственного газона с соответствующим расходом времени и пустой тратой воды. Кроме того, с течением времени описанные выше циклы полива и дренирования заполнителя обычно приводят к уплотнению песчаного слоя, который вследствие этого, как показано выше, еще менее эффективно осуществляет дренажное действие.

Помимо вышеперечисленного резина с течением времени проявляет склонность к крошению, и вследствие этого образующиеся фрагменты закупоривают пустоты песчаного слоя, что, тем самым, усиливает описанный выше недостаток, состоящий в снижении эффективности дренирования в стабилизирующем заполнителе.

Краткое описание изобретения

Таким образом, цель настоящего изобретения состоит в обеспечении заполняющего материала для искусственных газонов, обладающего высокими эксплуатационными характеристиками и способного устранить перечисленные выше недостатки заполняющих материалов предшествующего уровня техники.

В частности, задачей настоящего изобретения является обеспечение заполняющего материала для

искусственных газонов, способного сохранять во времени структуру, которую указанный материал имел в момент укладки.

Кроме того, задача настоящего изобретения заключается в обеспечении заполняющего материала для искусственных газонов, способного осуществлять эффективный отвод воды.

Эти и другие задачи решают с помощью заполняющего материала для искусственных газонов согласно настоящему изобретению, содержащего

стабилизирующий наполнитель, содержащий предварительно заданное количество на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала, при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливают в диапазоне от 2 до 15 кг/м²;

функциональный наполнитель, расположенный над указанным стабилизирующим наполнителем и состоящий из полимерного материала с эластомерными свойствами в гранулированной форме в предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности.

Как подробно обсуждается ниже, присутствие в стабилизирующем наполнителе стержня колоса зерновой культуры позволяет избежать перечисленных выше недостатков искусственных газонов предшествующего уровня техники. Материал, состоящий из стержня колоса зерновой культуры, предпочтительно стержня початка кукурузы, обладает, в частности, свойством поглощать большое количество воды путем "набухания", а затем высвобождать поглощенную влагу в окружающую среду в более сухое и жаркое время года. Следовательно, стержень колоса зерновой культуры действует как "легкое" искусственного газона, содержащего указанный стержень, поскольку, как и предполагалось выше, он в избытке поглощает воду или влагу, увеличивая свой объем, а затем постепенно уменьшает его за счет высвобождения влаги, когда климатические условия снова становятся более сухими и температура окружающей среды повышается. Стержень колоса зерновой культуры действительно имеет высокую пористость и подвергается чередующимся циклам расширения и сжатия или в любом случае уменьшения объема. Следовательно, весь заполняющий материал и, в частности, функциональный наполнитель, подвергается разуплотнению, что позволяет поддерживать заполняющий материал в распаханном состоянии и сохранять физические свойства наполнителя по существу неизменными во времени. Помимо вышеперечисленного материала, состоящий из стержня колоса зерновой культуры, в частности, початка кукурузы, способен поглощать большое количество влаги, например, во время дождя и поливных мероприятий, а затем высвобождать указанную выше влагу в более жаркое время года, обеспечивая, таким образом, тепловое равновесие газона. В частности, початок кукурузы обладает водопоглощающей способностью, составляющей примерно 138%. Такие свойства позволяют избежать в более жаркое время года чрезмерного нагревания функционального наполнителя, в частности указанного выше пластического материала, обладающего эластомерными свойствами.

Другие особенности настоящего изобретения определены в зависимых пунктах формулы изобретения.

Кроме того, стабилизирующий наполнитель предпочтительно содержит предварительно заданное количество на единицу площади поверхности песка.

В частности, стабилизирующий наполнитель может представлять собой смесь указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры с предварительно заданным процентным содержанием по объему и песка с предварительно заданным процентным содержанием по объему.

Более конкретно, смесь растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры и песка имеет следующий состав:

от 25 до 90% по объему вышеупомянутого материала в виде стержня колоса зерновой культуры;

от 10 до 75% по объему песка.

В частности, заполняющий материал может содержать предварительно заданное количество на единицу площади поверхности описанной выше смеси, при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливают в диапазоне от 2,5 до 15 кг/м².

Растительный материал, состоящий из стержня колоса зерновой культуры, предпочтительно представляет собой початок кукурузы, то есть стержень кукурузы. Такое решение является особенно выгодным, поскольку початок кукурузы, то есть стержень кукурузы, имеет размер, обычно превышающий размер стержня других зерновых злаков, и, следовательно, имеет лучшие физические свойства, в частности, в отношении способности к расширению и уменьшению размера по сравнению с другими зерновыми злаками.

Согласно одному из вариантов реализации изобретения стабилизирующий наполнитель заполняющего материала может содержать

первый слой песка;

второй слой, расположенный на указанном первом слое песка и состоящий из описанного выше растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры.

В частности, первый слой может состоять из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности песка, при этом указанное предварительно заданное количество устанавливают в диапазоне от 10 до 25 кг/м².

Более конкретно, второй слой может состоять из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности вышеупомянутого растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливается в диапазоне от 2 до 5 кг/м².

Вышеуказанный пластический материал, обладающий эластомерными свойствами в гранулированной форме функционального заполнителя, предпочтительно выбирают из группы, состоящей из бутадиенстирольного каучука или "SBR", термопластического материала, этиленпропилендиенового мономера или каучука "EPDM", поливинилхлорида или "PVC", синтетического органического материала или их комбинации.

В частности, вышеупомянутый синтетический органический материал представляет собой смесь пластического материала с эластомерными свойствами и органического материала растительного происхождения, предпочтительно выбранного из группы, состоящей из кокоса и целлюлозы.

Растительный материал, состоящий из стержня колоса зерновой культуры, в частности початка кукурузы, предпочтительно имеет гранулометрический состав, установленный в диапазоне от 0,3 до 5,0 мм.

В частности, под термином "песок" следует понимать материал, имеющий минералогический состав, например кремнистый песок, песок из пемзы, песок из частиц лавы, выбрасываемой вулканом, цеолит, вермикулит и т.д.

Согласно другому альтернативному варианту реализации изобретения функциональный заполнитель может состоять только из растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры в предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности, установленном в диапазоне от 2 до 8 кг/м².

Предварительно заданное количество на единицу площади поверхности полимерного материала с эластомерными свойствами в гранулированной форме в заполняющем материале предпочтительно составляет от 8 до 18 кг/м².

Согласно другому аспекту настоящего изобретения искусственный газон содержит мат, имеющий первую поверхность и вторую поверхность, противоположную первой поверхности; множество стеблей, выполненных из синтетического материала, прикрепленных к указанному мату, при этом указанное множество стеблей, выполненных из синтетического материала, выступает из указанной второй поверхности таким образом, чтобы сформировать искусственный газон; заполняющий материал, описанный выше, распределенный на указанной второй поверхности указанного мата.

Согласно дополнительному аспекту настоящего изобретения способ изготовления искусственного газона включает стадии

размещения мата, к которому прикреплено множество стеблей, выполненных из синтетического материала, при этом указанный мат имеет первую поверхность и вторую поверхность, противоположную первой поверхности, при этом указанное множество стеблей, выполненных из синтетического материала, выступают из указанной второй поверхности;

распределения на указанной второй поверхности указанного мата заполняющего материала с получением, таким образом, искусственного газона, при этом указанный заполняющий материал содержит:

стабилизирующий заполнитель, содержащий предварительно заданное количество на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала, при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливают в диапазоне от 2 до 15 кг/м²;

функциональный заполнитель, расположенный над вышеупомянутым стабилизирующим заполнителем и состоящий из полимерного материала с эластомерными свойствами в предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности.

Согласно альтернативному варианту реализации стебли, изготовленные из синтетического материала, могут включать гладкие стебли или волнистые стебли, или гладкие стебли, чередующиеся с волнистыми стеблями.

В частности, мат может иметь множество отверстий, расположенных с возможностью соединения указанной первой поверхности и указанной второй поверхности с тем, чтобы обеспечить протекание воды под матом.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения стабилизирующий заполнитель для заполняющих материалов для искусственных газонов содержит

от 10 до 75% по объему песка;

от 25 до 90% по объему растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры.

Краткое описание графических материалов

Далее настоящее изобретение будет продемонстрировано с помощью приведенного ниже описания его иллюстративных вариантов реализации, приведенных в качестве примера, но не ограничения, со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых

на фиг. 1 схематично показано поперечное сечение возможного иллюстративного варианта реали-

зации искусственного газона, полученного путем применения предложенного заполняющего материала согласно настоящему изобретению;

на фиг. 2 схематично показано поперечное сечение альтернативного варианта реализации искусственного газона, показанного на фиг. 1;

на фиг. 3 схематично показано поперечное сечение возможного альтернативного варианта реализации искусственного газона, изображенного на фиг. 1;

на фиг. 4 схематично показан перспективный вид спереди в вертикальном разрезе с демонстрацией удаленной части возможного варианта реализации мешка, содержащего смесь согласно настоящему изобретению, которую можно использовать для изготовления стабилизирующего заполнителя;

на фиг. 5 схематично показано расширение смеси, содержащейся в мешке, изображенном на фиг. 4, для демонстрации некоторых характеристик.

Подробное описание некоторых иллюстративных вариантов реализации изобретения

Как показано на фиг. 1, искусственный газон 1 согласно настоящему изобретению, содержит мат 2, имеющий поверхность 2a, которая при применении расположена рядом с поверхностью, подлежащей покрытию, и поверхность 2b, противоположную поверхности 2a. Кроме того, искусственный газон 1 содержит множество стеблей или щетинок 3, выполненных из синтетического материала, которые прикреплены к мату 2, например, посредством склеивания или сшивания. Кроме того, над поверхностью 2b мата 2 находится заполняющий материал 10, расположенный вокруг стеблей 3, выполненных из синтетического материала.

Заполняющий материал 10 содержит нижнюю часть, или стабилизирующий заполнитель 11, и верхнюю часть, или функциональный заполнитель 12, расположенный над стабилизирующим заполнителем 11. Согласно всем вариантам реализации, показанным на фигурах и подробно описанным ниже, функциональный заполнитель 12 по существу состоит из пластического материала, обладающего эластомерными свойствами, предпочтительно выбранного из бутадиенстирольного каучука или "SBR", термопластического материала, этиленпропилендиенового мономера или каучука "EPDM", поливинилхлорида или "PVC", синтетического органического материала или их комбинации.

В частности, вышеупомянутый синтетический органический материал может представлять собой смесь пластического материала, обладающего эластомерными свойствами, и органического материала растительного происхождения, предпочтительно выбранного из кокосового ореха и целлюлозы или их комбинации. Вышеупомянутую смесь экструдируют соответствующим образом с получением гранул указанного выше синтетического органического материала.

Более конкретно, вышеуказанный пластический материал, обладающий эластомерными свойствами в гранулированной форме, может иметь черный цвет или другой цвет или может обеспечивать смесь двух или более цветов.

Согласно настоящему изобретению стабилизирующий заполнитель 11 содержит растительный материал в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащий покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала, в предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности. В частности, указанное выше предварительно заданное количество на единицу площади поверхности вышеупомянутого растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры устанавливают в диапазоне от 2 до 15 кг/м² в зависимости от высоты искусственного газона. Согласно возможному варианту реализации зерновой злак может представлять собой кукурузу и, следовательно, стержень колоса зерновой культуры представляет собой "початок кукурузы".

В частности, на растительный материал в виде стержня колоса зерновой культуры не наносят пленку покрывающего материала, чтобы указанный материал имел возможность впитывать и выделять влагу и, следовательно, чередовать вышеупомянутые циклы увеличения и уменьшения объема, которые, как описано выше, являются фундаментальными факторами для избежания чрезмерного нагревания материала, из которого состоит функциональный заполнитель.

Согласно варианту реализации, показанному на фиг. 1, стабилизирующий заполнитель 11 образует единственный слой, состоящий только из растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры. В этом случае на стадии распределения предпочтительно обеспечивают размещение на вышеуказанном мате 2 предварительно заданного количества на единицу площади поверхности стабилизирующего заполнителя, установленного в диапазоне от 2 до 8 кг/м². Таким образом, благодаря перечисленным выше свойствам указанного стабилизирующего заполнителя, в частности его способности увеличивать объем в присутствии воды и уменьшать объем при более сухих климатических условиях, материал в виде стержня колоса зерновой культуры подвергается саморазуплотнению, что позволяет поддерживать стабилизирующий заполнитель в распаханном состоянии и сохранять физические свойства указанного заполнителя по существу неизменными во времени, в частности, дренажную способность.

Согласно варианту реализации изобретения, показанному на фиг. 2, стабилизирующий заполнитель 11 альтернативно содержит нижний слой 11a песка, над которым расположен слой 11b вышеупомянутого материала в виде стержня колоса зерновой культуры, предпочтительно початка кукурузы. Как можно легко понять, в этом случае песок в стабилизирующем заполнителе в приведенном выше предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности будет в основном сконцентрирован в первом

слое, то есть в нижнем слое 11a, тогда как растительный материал, состоящий из стержня колоса зерновой культуры, в приведенном выше предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности будет в основном сконцентрирован во втором слое, то есть в верхнем слое 11b. В этом случае материал в виде стержня колоса зерновой культуры, позволяет предотвратить уплотнение песчаного слоя 11a и, следовательно, всего стабилизирующего заполнителя 11 и, следовательно, искусственного газона.

А именно, первый слой 11a состоит из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности песка, установленного в диапазоне от 10 до 25 кг/м². Второй слой, напротив, состоит из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности вышеуказанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, установленного в диапазоне от 2 до 5 кг/м².

Согласно альтернативному варианту реализации, показанному на фиг. 3, вместо этого заполняющий материал 10 обеспечивает для стабилизирующего заполнителя 11 единственный слой, состоящий в данном случае из смеси песка и вышеупомянутого растительного материала, состоящего из стержня колоса зерновой культуры. В частности, в вышеуказанной смеси растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры и песка процентное содержание по объему материала в виде стержня колоса зерновой культуры устанавливают в диапазоне от 25 до 90% и процентное содержание по объему песка устанавливают в диапазоне от 10 до 75%.

Более подробно, предварительно заданное количество на единицу площади поверхности смеси растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры и песка устанавливают в диапазоне от 2,5 до 15 кг/м².

Комбинированное применение песка и растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры позволяет получить эффективно дренирующий искусственный газон и благодаря свойствам растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры избежать возможности уплотнения песка, присутствующего в стабилизирующем заполнителе и, следовательно, возможности затопления искусственного газона после полива или дождя. Другими словами, наличие растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры гарантирует сохранение эффективности дренирующего действия песчаного слоя во времени.

Как показано на фиг. 1-3, в конце распределения заполняющего материала стебли или щетинки 3 из синтетического материала образуют верхнюю часть, выступающую на определенную высоту от верхней поверхности 10b заполняющего материала, например, выступающую примерно на от 2 до 10 см.

Кроме того, как подробно показано на фиг. 3, мат или опора 2 может иметь дренажные отверстия 4, размеры которых таковы, что они позволяют вытекать просочившейся воде, полученной при дренирующем действии стабилизирующего заполнителя 11. На фиг. 4a в качестве примера показан мешок 100, содержащий предварительно заданное количество смеси 20 из песка и растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры в приведенном выше процентном соотношении по объему. Как подробно показано на фиг. 5, смесь 20 является по существу "гомогенной" в том смысле, что гранулы двух компонентов, а именно песка и растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, диспергированы друг в друге таким образом, что это трудно увидеть невооруженным глазом. Смесь 20 можно использовать, в частности, для получения варианта реализации заполняющего материала 10 искусственного газона, показанного на фиг. 3.

В приведенном выше описании иллюстративные варианты реализации изобретения настолько полно раскроют настоящее изобретение в соответствии с концептуальной точкой зрения, что другие лица путем применения современного уровня знаний смогут модифицировать и/или адаптировать для различных применений конкретный вариант реализации без дальнейших исследований и не отходя от настоящего изобретения, и, соответственно, следует, таким образом, понимать, что такие адаптации и модификации должны рассматриваться как эквивалентные конкретным вариантам реализации. По этой причине средства и материалы для реализации различных функций, описанных в настоящем документе, могут иметь различную природу без отступления от области техники, к которой относится настоящее изобретение. Следует понимать, что фразеология или терминология, применяемая в настоящем документе, предназначена для цели описания, а не ограничения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1), содержащий стабилизирующий заполнитель (11), состоящий из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала; где указанный стабилизирующий заполнитель содержит
 - первый слой (11a) песка;
 - второй слой (11b), расположенный на указанном первом слое (11a), при этом указанный второй слой (11b) состоит из указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры;
 - функциональный заполнитель (12), расположенный над указанным стабилизирующим заполнителем (11) и состоящий из полимерного материала в гранулированной форме в предварительно заданном

количестве на единицу площади поверхности;

где указанный заполняющий материал (10) характеризуется тем, что указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме плёнки или слоя покрывающего материала, установлено в диапазоне от 2 до 15 кг/м²;

и при этом указанный полимерный материал обладает эластомерными свойствами.

2. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по п.1, характеризующийся тем, что указанный стабилизирующий наполнитель (11) представляет собой смесь указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры и песка, при этом указанная смесь имеет следующий состав:

от 25 до 90% по объему вышеупомянутого материала в виде стержня колоса зерновой культуры;

от 10 до 75% по объему песка.

3. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по п.1, характеризующийся тем, что указанный материал содержит предварительно заданное количество на единицу площади поверхности указанной смеси, состоящей из указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры и песка, при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливают в диапазоне от 2,5 до 15 кг/м².

4. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по п.1, в котором указанный первый слой (11a) состоит из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности песка, при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности устанавливают в диапазоне от 10 до 25 кг/м².

5. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по п.1, в котором указанный второй слой (11b) состоит из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, установленного в диапазоне от 2 до 5 кг/м².

6. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по любому из пп.1-5, в котором указанный пластический материал, обладающий эластомерными свойствами в гранулированной форме указанного функционального наполнителя (12), выбран из группы, состоящей из бутадиенстирольного каучука или "SBR", термопластического материала, этиленпропилендиенового мономера или каучука "EPDM", поливинилхлорида или "PVC" или синтетического органического материала или их комбинации.

7. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по п.6, в котором указанный синтетический органический материал представляет собой смесь пластического материала, обладающего эластомерными свойствами, и органического материала растительного происхождения, выбранного из кокового ореха и целлюлозы.

8. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по п.1, в котором указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме плёнки или слоя покрывающего материала, установлено в диапазоне от 2 до 8 кг/м².

9. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по любому из пп.1-8, в котором указанный стержень колоса зерновой культуры представляет собой початок кукурузы, то есть стержень кукурузы.

10. Заполняющий материал (10) для искусственных газонов (1) по любому из пп.1-9, в котором указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности указанного полимерного материала с эластомерными свойствами в гранулированной форме установлено в диапазоне от 8 до 18 кг/м².

11. Искусственный газон (1), характеризующийся тем, что указанный газон содержит мат (2), состоящий из первой поверхности (2a) и второй поверхности (2b), противоположной указанной первой поверхности (2a);

множество стеблей или щетинок (3), выполненных из синтетического материала, прикрепленных к указанному мату (2), при этом указанное множество стеблей или щетинок (3), выполненных из синтетического материала, выступают из указанной второй поверхности (2b) таким образом, чтобы сформировать искусственный газон;

заполняющий материал (10) по любому из пп.1-10, распределенный на указанной второй поверхности (2b) указанного мата (2).

12. Искусственный газон (1) по п.11, в котором указанные стебли или щетинки (3) из синтетического материала образуют верхнюю часть, выступающую на определенную высоту от верхней поверхности указанного заполняющего материала (10).

13. Искусственный газон (1) по п.12, в котором указанные стебли или щетинки (3) выполнены таким образом, что они выступают на высоту, установленную в диапазоне от 2 до 10 см от указанной верхней поверхности указанного функционального наполнителя (12).

14. Способ изготовления искусственного газона (1), включающий стадии

размещения мата (2), к которому прикреплено множество стеблей, выполненных из синтетического материала, при этом указанный мат (2) образует первую поверхность (2a) и вторую поверхность (2b), противоположную указанной первой поверхности (2a), при этом указанное множество стеблей или щетинок (3), выполненных из синтетического материала, выступают из указанной второй поверхности (2b);

распределения на указанной второй поверхности (2b) указанного мата (2) заполняющего материала (10) с получением, таким образом, искусственного газона (1), при этом указанный заполняющий материал (10) содержит

стабилизирующий наполнитель (11), содержащий предварительно заданное количество на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала, при этом указанный стабилизирующий наполнитель содержит

первый слой (11a) песка;

второй слой (11b), расположенный на указанном первом слое (11a), при этом указанный второй слой (11b) состоит из указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры;

при этом указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности установлено в диапазоне от 2 до 15 кг/м²;

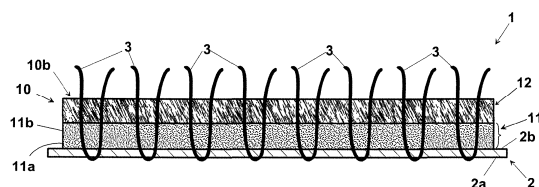
функциональный наполнитель (12), расположенный над указанным стабилизирующим наполнителем (11) и состоящий из полимерного материала с эластомерными свойствами в гранулированной форме в предварительно заданном количестве на единицу площади поверхности.

15. Стабилизирующий наполнитель для заполняющих материалов для искусственных газонов, характеризующийся тем, что указанный стабилизирующий наполнитель состоит из предварительно заданного количества на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме пленки или слоя покрывающего материала, где указанный стабилизирующий наполнитель содержит

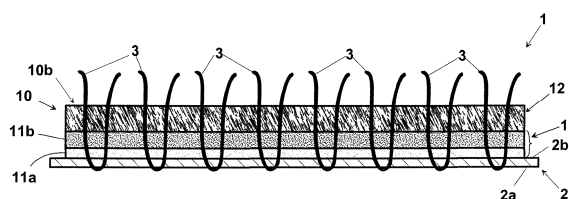
первый слой (11a) песка;

второй слой (11b), расположенный на указанном первом слое (11a), при этом указанный второй слой (11b) состоит из указанного растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры;

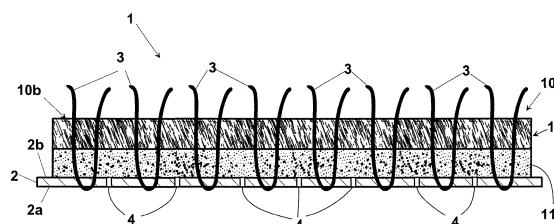
где указанный заполняющий материал (10) характеризуется тем, что указанное предварительно заданное количество на единицу площади поверхности растительного материала в виде стержня колоса зерновой культуры, не содержащего покрытие в форме плёнки или слоя покрывающего материала, установлено в диапазоне от 2 до 15 кг/м².



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

