

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202392025 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.10.06

(51) Int. Cl. *A01G 9/029* (2018.01)
A01G 9/02 (2018.01)

(22) Дата подачи заявки
2022.02.15

(54) ГОРШОК, АДАПТИРОВАННЫЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ

(31) AU 2021 15563

(32) 2021.02.16

(33) GE

(86) PCT/GE2022/050001

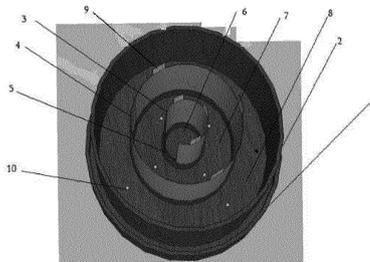
(87) WO 2022/175696 2022.08.25

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ЦИНЦАДЗЕ ГИОРГИ (GE)

(74) Представитель:

Ловцов С.В., Гавриков К.В., Вилесов
А.С., Коптева Т.В., Левчук Д.В.,
Стукалова В.В. (RU)

(57) Горшок содержит основной корпус (1) и дно (2). Основное пространство для размещения почвы и/или другой среды для обеспечения выращивания растений образовано указанными дном и основным корпусом. Горшок снабжен дополнительными перегородками (3 и 4) такой же формы, как и корпус. Каждая перегородка размещена в основном пространстве горшка и выполнена с возможностью соединения с дном и отсоединения от него. Указанные перегородки, размещенные в горшке, в его основном пространстве образуют секции (6, 7 и 8) в таком количестве, которое соответствует циклам развития растений.



A1

202392025

202392025

A1

ГОРШОК, АДАПТИРОВАННЫЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ

ОПИСАНИЕ

Изобретение относится к садово-огородным устройствам, в частности к устройствам для выращивания растений, и может быть использовано в тепличном и лесном хозяйстве, а также в личных целях.

Вообще известно, что растения не только дают полезные плоды, но и являются дополнением любого ландшафтного дизайна. Более того, они часто создают основу для архитектурного ландшафта. Озеленение интерьера здания – это не только эстетический аспект, но и неотъемлемая часть здоровой и комфортной атмосферы. Каждое растение начинает расти из семени, которое сначала прорастает и растет в маленьком горшке, а затем его следует пересадить в больший горшок. Некоторые растения необходимо пересаживать один или несколько раз в течение всего их жизненного цикла. Неправильно сажать травы в большой горшок, так как на первой стадии развития растения корневая система не знает, в каком направлении расти. Что касается процесса пересадки, то он требует извлечения растения из горшка. Это может привести к повреждению корней и, в конечном итоге, к гибели растения. Кроме того, процесс пересадки увеличивает стоимость выращивания растений как с точки зрения используемых материалов (например, горшков, почвы, субстрата и т. д.), так и с точки зрения трудовых затрат.

Известен сборный контейнер для растений (RU 2615472 С2, 04.04.2017), содержащий первый горшок, образованный двумя боковыми стенками и дном. Соответственно боковые стенки и дно образуют внутреннее пространство для размещения в нем растения в почве или в другой питательной среде. Кроме того, он содержит второй горшок, образованный двумя боковыми стенками и дном. Первый горшок соединен со вторым горшком, имеющим внутреннее пространство для образования резервуара для жидкости. Контейнер имеет фитиль, проходящий из внутреннего пространства второго горшка во внутреннее пространство первого горшка и обеспечивающий транспорт жидкости из образованного резервуара в первый горшок.

Неудобство установленного сборного контейнера заключается в низкой функциональности, так как его можно использовать только для транспортировки растений и никак нельзя использовать для выращивания растений, а также с таким устройством невозможно решить указанные выше проблемы.

Известен горшок (RU 2010492 С1, 15.04.1994), содержащий объем, образованный из того же материала и собранный с соединением частей. Каждая часть выполнена в виде крюкообразного элемента, перевернутого относительно другого, имеющего квадратное

основание. Каждый крюкообразный элемент имеет две трапециевидные стенки, расположенные наклонно вниз и обращенные вверх большим основанием. В дополнение к вышеперечисленному каждый элемент имеет горизонтальный выступ в верхней части боковых стенок. В одном конце выступа выполнено отверстие, а на другом конце - палец таким образом, чтобы палец и отверстие каждого выступа боковых стенок одной части стыковались с соответствующим отверстием и пальцем соответствующего выступа боковых стенок другой части. Горшок наполняют почвой и/или другим субстратом, в котором растет растение. Во время полива лишняя жидкость равномерно сливается через щели между боковыми стенками. По окончании определенного цикла развития растения его пересаживают в горшок большего размера или субстрат в заранее образованную яму с поднятым вверх субстратом, пальцы и отверстия на верхних выступах свободны от соответствующих отверстий и пальцев, а нижняя часть остается на месте. После этого верхнюю часть постепенно наклоняют до угла, при котором растение с субстратом упадет под действием силы тяжести во внутреннее пространство большего горшка или ямы.

Недостатком описываемого горшка является низкая функциональность, так как указанный горшок не может обеспечить выращивание растения на протяжении всего цикла его жизни, а, следовательно, растение, выращенное в таком горшке, после определенной стадии развития обязательно нуждается в пересадке и, следовательно, нельзя устранить проблемы, связанные с пересадкой.

Вышеперечисленные проблемы и недостатки устранены с помощью предложенного адаптированного горшка для выращивания растений, который содержит дно и основной корпус, причем указанное дно и основной корпус образуют основное пространство для размещения почвы и/или другой среды, обеспечивающей выращивание растений. При этом горшок дополнительно снабжен по меньшей мере одной дополнительной перегородкой, имеющей форму корпуса, размещенной в основном пространстве и выполненной с возможностью присоединения дна с возможностью отсоединения во внутреннем пространстве, образованном указанным дном и по меньшей мере одной дополнительной перегородкой, по меньшей мере одна дополнительная секция образована таким образом, что основная секция, образованная между основным корпусом и дополнительной перегородкой, и по меньшей мере одна дополнительная секция расположены концентрично. Дно каждой секции снабжено четырьмя (в данном случае в поперечном сечении) водопроницаемыми дренажными отверстиями, кроме первой секции, в которой имеется только одно такое отверстие, расположенное в центре.

Существующие проблемы и недостатки также устранены за счет того, что:

а) основной корпус и каждая дополнительная перегородка имеют поперечное сечение в виде, например, кольца, прямоугольника, многоугольника, эллипсоида;

б) предусмотрено разъемное крепление по меньшей мере одной дополнительной перегородки к днищу путем вставки ее в паз, образующий перегородку внизу;

с) каждая дополнительная перегородка снабжена ручкой;

д) каждая перегородка выполнена в виде одного цельного элемента или двух частей, причем части разъемно закреплены друг с другом.

Техническим результатом изобретения является расширение функциональных возможностей горшка, устранение риска повреждения корневой системы растений и снижение затрат на выращивание растений, а также предотвращение/минимизация вреда, причиняемого болезнями и насекомыми.

Расширение функциональности достигается тем, что горшок выполнен секционным, где обеспечено формирование секций, с помощью по меньшей мере одной дополнительной перегородки, имеющей форму корпуса горшка, расположенной в основном пространстве горшка и во внутреннем пространстве, созданном этой дополнительной перегородкой, по меньшей мере одна дополнительная секция образована таким образом, что основная секция, образованная между основным корпусом и дополнительной перегородкой, и по меньшей мере одна дополнительная секция расположены концентрически, что обеспечивает возможность выращивания растения в течение всего цикла жизни растения, а не только на определенной стадии развития, поскольку согласно изобретению в одном горшке объединены разные секции для определенной стадии развития растения. Риск повреждения корневой системы растения исключается тем, что перегородки, образующие секции, разъемно закреплены на дне, так как отпадает необходимость пересадки растений, и за счет заполнения каждой дополнительной секции почвой и/или другой средой и удаления соответствующей дополнительной перегородки обеспечено расширение объема и, следовательно, образование необходимого для данной стадии развития растения пространства.

Снижение затрат на выращивание растений достигается за счет использования только одного горшка и относительно меньшего количества материала, включая почву и/или другую среду и т. д. Подготовленное пространство для следующей стадии развития растений будет снабжено полностью здоровым, не содержащим насекомых и болезней веществом.

Изобретение пояснено со ссылкой на следующие фигуры:

на фиг. 1 показан схематичный вид горшка согласно одному примеру варианта осуществления изобретения;

на фиг. 2 показан схематичный вид адаптированного горшка с растением согласно одному примеру варианта осуществления изобретения на первой стадии жизненного цикла растения;

на фиг. 3 показан схематичный вид адаптированного горшка с растением согласно одному

примеру варианта осуществления изобретения на второй стадии жизненного цикла растения;

на фиг. 4 показан схематичный вид адаптированного горшка с растением согласно одному примеру варианта осуществления изобретения на третьей стадии жизненного цикла растения;

на фиг. 5 показан схематичный вид адаптированного горшка с растением согласно одному примеру варианта осуществления изобретения на последней стадии жизненного цикла растения;

Горшок, приспособленный для выращивания растений, содержит основной корпус 1 и дно 2. Упомянутые дно и основной корпус образуют основное пространство для размещения почвы и/или другой среды, обеспечивающей выращивание растения. Горшок также дополнительно снабжен по меньшей мере одной дополнительной перегородкой 3, выполненной в форме корпуса горшка. Горшок, рассматриваемый в используемом в данном документе примере варианта осуществления, снабжен двумя дополнительными перегородками, причем вторая дополнительная перегородка 4 также имеет форму корпуса горшка, хотя она больше по размеру, чем первая дополнительная перегородка. Каждая перегородка размещена в основном пространстве горшка и выполнена с возможностью соединения с дном с возможностью отсоединения. Эта возможность обеспечена за счет вставки в образованную для перегородки прорезь внизу. Прорезь может быть образована в дне или во фланце, выполненном в дне, однако указанная прорезь может иметь непрерывный контур или быть образована отдельными сегментами, которые будут располагаться по воображаемой линии контура. При размещении указанных перегородок внутри горшка в его основном пространстве образуются три секции 6, 7 и 8. Каждая секция имеет общее дно и образована пространством для первой 6 - между первой перегородкой, для второй 7 - пространством между второй перегородкой и первой перегородкой, а для основной 8 - пространством между основным корпусом и второй перегородкой. Указанные секции расположены концентрически. В дне предусмотрены дренажные отверстия 10.

В этом варианте осуществления изобретения основной корпус образован одной цилиндрической стенкой, имеющей кольцеобразное поперечное сечение, поэтому в этом варианте осуществления каждая дополнительная перегородка имеет аналогичную форму. Такой вариант осуществления горшка не исключает другой допустимой его конфигурации, где основной корпус и каждая дополнительная перегородка в поперечном сечении могут иметь прямоугольную, многоугольную или эллипсоидальную форму. Основной корпус и перегородки могут быть выполнены из одного или разных материалов, при этом толщина стенок перегородок меньше толщины стенки основного корпуса. В данном варианте осуществления основной корпус выполнен из полиэтилена или глины, а каждая перегородка – из полиэтилена или листа нержавеющей стали. В варианте осуществления в данном документе каждая перегородка выполнена как один цельный элемент, хотя это не исключает ее конструкции из двух частей,

причем части будут соединяться между собой с возможностью отсоединения. Такое соединение может быть выполнено с использованием любых средств или способов, известных из уровня техники.

Каждая перегородка снабжена ручкой 9 для облегчения извлечения их из горшка.

В представленном в данном документе варианте осуществления изобретения использование открытой конструкции горшка обсуждается на основе растения с годовым циклом, такого как конопля, представитель семейства розоцветных. Однако это не исключает использования горшков данного конструктивного исполнения в отношении к другим однолетним, многолетним культурным, дикорастущим или декоративным растениям.

Что касается выращивания каннабиса, то первая секция— это пространство, где основные жилки корневой системы каннабиса остаются на протяжении всего цикла. Следовательно, его почва должна быть обогащена минералами. Эта секция содержит: почву, перлит, вермикулит, торф, азот, фосфор, калий и соответствующий компост.

Цикл I:

Растительный цикл начинается с семени (или клона) конопли, которое помещают в первую секцию адаптированного горшка, где оно прорастает. Растение оставляют в первой секции в течение месяца и поливают, как правило, водой с рН 6,5 без добавления каких-либо дополнительных минеральных веществ.

Цикл II:

Через месяц готовят почву для второй секции: почва, перлит, вермикулит, торф, азот, фосфор, калий и соответствующий компост. После подготовки почвы ее помещают во вторую секцию, а образующую перегородку первой секции удаляют. На этой стадии развития искусственно один или два раза подают магний через воду с рН 7-7,5, а затем снова продолжают поддержание водой с кислотностью 6,5 рН до тех пор, пока растение не займет вторую секцию.

Цикл III:

Через два месяца готовят почву для третьей основной (заключительной) секции: почва, перлит, вермикулит, торф, фосфор, калий. Затем подготовленную почву помещают в третью секцию, а формирующую перегородку второй секции удаляют. В этот момент горшок становится единым целым. Третью стадию развития растений проводят только с водой с нейтральным рН $\approx 7,5$ перед сбором урожая, примерно в конце третьего месяца.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

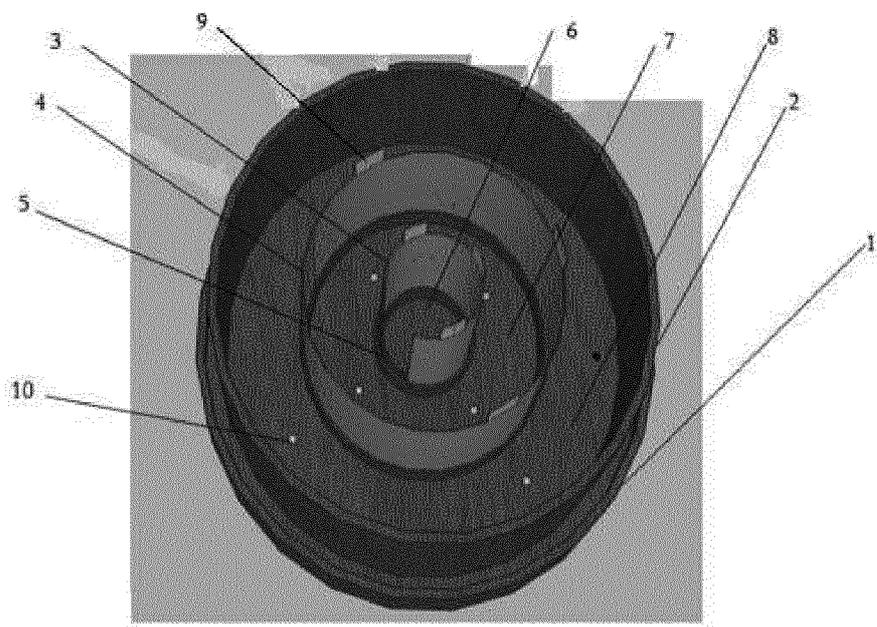
1. Горшок, приспособленный для выращивания растений, который имеет дно и основной корпус, при этом указанное дно и основной корпус образуют основное пространство для размещения почвы и/или другой среды, обеспечивающей выращивание растения, отличающийся тем, что он дополнительно снабжен по меньшей мере одной дополнительной перегородкой, имеющей форму корпуса горшка, размещенной в основном пространстве и выполненной с возможностью присоединения к дну с возможностью отсоединения, а во внутреннем пространстве, образованном указанным дном и по меньшей мере одной дополнительной перегородкой, по меньшей мере одна дополнительная секция образована таким образом, что основная секция, образованная между основным корпусом и дополнительной перегородкой, и по меньшей мере одна дополнительная секция расположены концентрично.

2. Горшок, приспособленный для выращивания растений по п. 1, отличающийся тем, что основной корпус и каждая дополнительная перегородка в поперечном сечении имеют кольцевую, прямоугольную, многоугольную или эллипсоидальную формы.

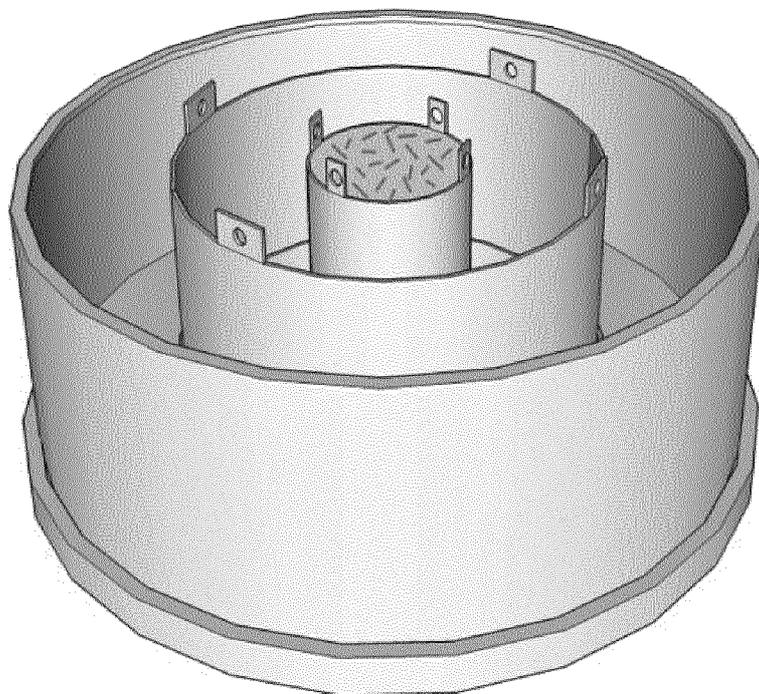
3. Горшок, приспособленный для выращивания растений по любому из пп.1 и 2, отличающийся тем, что разъемное крепление по меньшей мере одной дополнительной перегородки к дну выполнено путем ее вставки в образованную для перегородки прорезь в дне.

4. Горшок, приспособленный для выращивания растений по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что каждая дополнительная перегородка снабжена ручкой.

5. Горшок, приспособленный для выращивания растений по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что каждая перегородка выполнена как один цельный элемент или из двух частей, причем части разъемно соединены друг с другом.



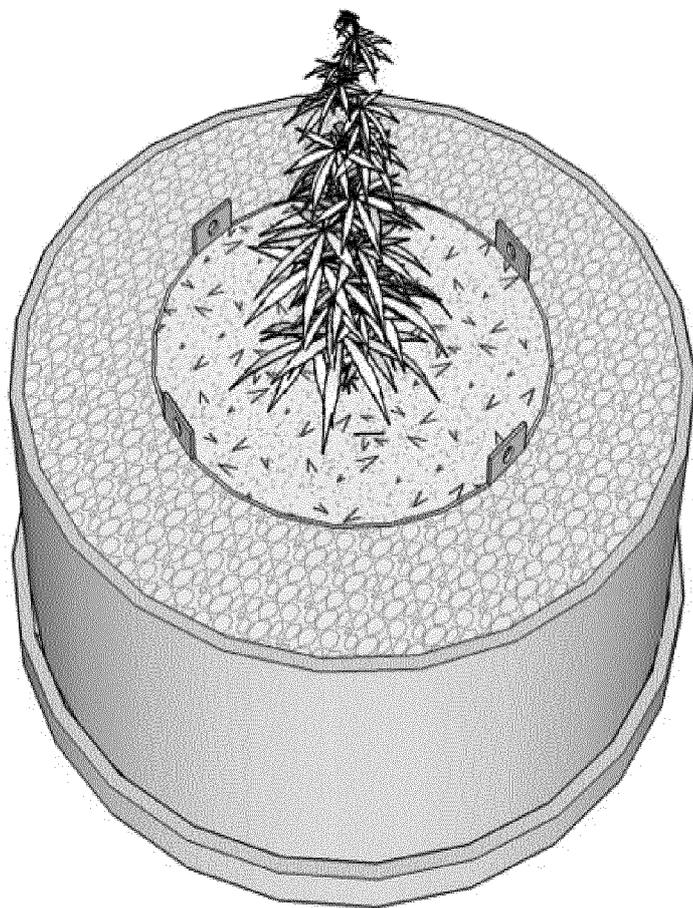
ФИГ. 1



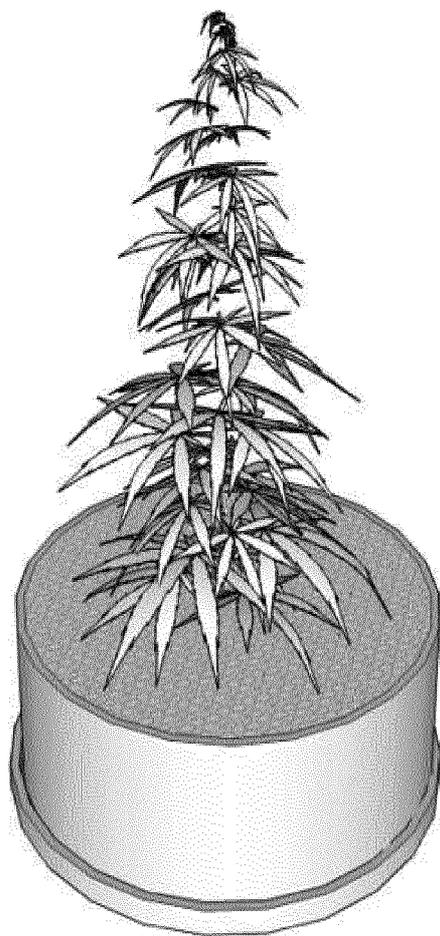
ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5