



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102738** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A01G 31/00
A23N 17/00
A23K 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

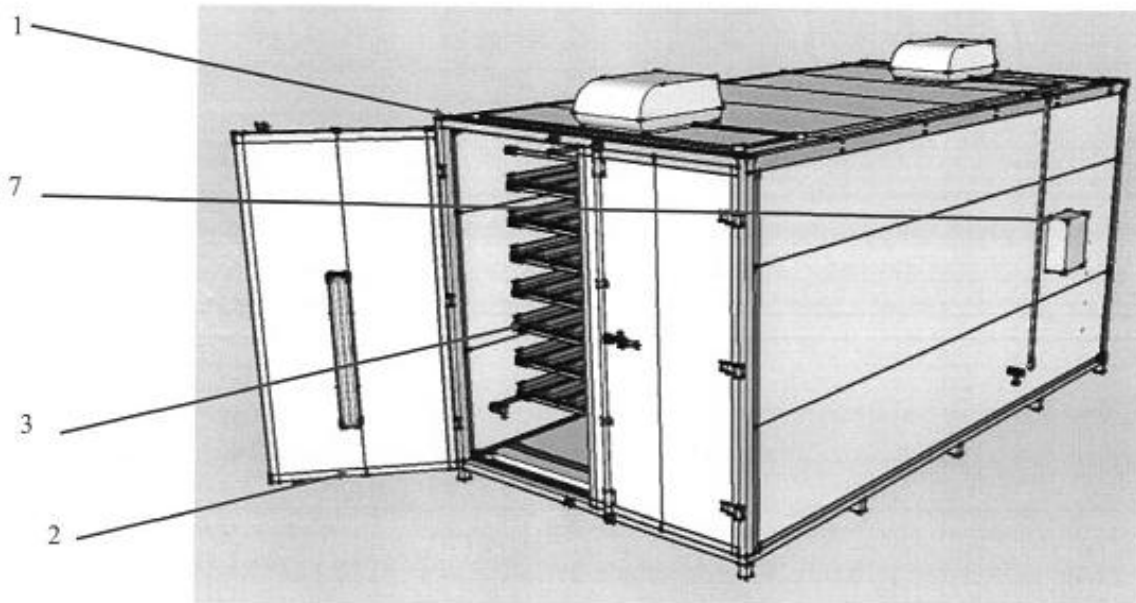
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 09043	(72) Винахідник(и):	Славний Андрій Валентинович (UA)
(22) Дата подання заявки:	21.09.2015	(73) Власник(и):	Славний Андрій Валентинович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.11.2015		вул. Дегтярівська, 15-б, кв. 19, м. Київ, 04119 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.11.2015, Бюл.№ 21	(74) Представник:	Марченко Віталій Омелянович, реєстр. №10

(54) МОБІЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КОРМІВ

(57) Реферат:

Мобільний контейнер для вирощування кормів містить корпус, багатоярусні стелажі, лотки для пророщування зерна, а контейнер забезпечений пристроєм для зрошування, що включає насос та бак для води, з'єднаний трубопроводами з розпилюючими форсунками, пристроями для освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря. Містить систему управління, що включає керуючий блок, датчики температури води і повітря, виконуючі пристрої освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря. Контейнер доповнений системою дозованого подання дезінфектанта у воду, а до складу системи входить резервуар для розчину дезінфектанта, з'єднаний з входом дозуючого насосу, вихід якого з'єднаний трубопроводом із зворотним клапаном.



Фиг. 1

UA 102738 U

Корисна модель належить до сільського господарства, а саме - до мобільних контейнерів для вирощування, переважно, аеропонних кормів для сільськогосподарських тварин, зокрема великої рогатої худоби, свиней, кіз, овець, коней, птиці, і може бути використана на фермах і комплексах по вирощуванню тварин і птиці.

Найближчим аналогом є мобільний контейнер для вирощування кормів, що включає корпус, в якому змонтовані рядами багатоярусні стелажі, на кожному ярусі стелажа встановлені лотки для пророщування насіння, а контейнер забезпечений пристроєм для зрошування, що включає насос та бак для води, з'єднаний трубопроводами з розпилюючими форсунками, розташованими над лотками, пристроями для освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря, а також систему управління, що включає керуючий блок, до відповідних входів якого підключені датчики температури води і повітря, а до виходів - виконуючі пристрої освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря [US 8,234,812 B1, US, МПК A01G 31/00 (2006/01), Date of Patent August 7, 2012].

Недоліком найближчого аналога є те, що в процесі роботи у лотках з проростками та на поверхнях контейнера утворюються пліснява і грибки. Пліснява і грибки утворюються, зокрема, через використання посівного матеріалу, якість якого не завжди є задовільною, а тому при використанні згаданого контейнера потребує передпосівної обробки розчинами дезінфектантів. Попередня ж обробка всього посівного матеріалу шляхом витримування у розчині дезінфектанту для знищення плісняви і грибків є, по-перше, досить складною та підвищує собівартість отриманих кормів, а, по-друге, отримані корми можуть мати запах, який не приваблює тварин. Тому описаний контейнер є недостатньо ефективним і затребуваним виробниками кормів.

У основу корисної моделі поставлена задача створення такого контейнера для вирощування кормів, який би був більш ефективним за рахунок створення умов для зменшення вірогідності утворення плісняви та грибків на отриманих зелених кормах. Задача вирішується шляхом використання оптимальної кількості дезінфектантів у процесі зрошування вирощуваних кормів.

Поставлена задача вирішується тим, що мобільний контейнер для вирощування кормів включає корпус, в якому змонтовані рядами багатоярусні стелажі, на кожному ярусі стелажа встановлені лотки для пророщування насіння, а контейнер забезпечений пристроєм для зрошування, що включає насос та бак для води, з'єднаний трубопроводами з розпилюючими форсунками, розташованими над лотками, пристроями для освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря, а також систему управління, що включає керуючий блок, до відповідних входів якого підключені датчики температури води і повітря, а до виходів - виконуючі пристрої освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря, згідно з корисною моделлю, контейнер доповнений системою дозованого подання дезінфектанта у воду, яку подають на зрошування, до складу якої входить резервуар для розчину дезінфектанта, з'єднаний з входом дозуючого насоса, вихід якого з'єднаний трубопроводом з зворотним клапаном, вихід якого встановлений у трубопроводі для води, яку подають на зрошування з можливістю вприскування до нього дозованої кількості розчину дезінфектанта, при цьому дозуючий насос підключений до відповідного виходу керуючого блока.

Ще одною особливістю пропонованого контейнера є і те, що як керуючий блок застосований логічний контролер з відповідним програмним статком.

Пропонована конструкція контейнера дозволяє у автоматичному режимі піддавати обробці розчином дезінфектанта у воді через розпилюючі форсунки зерно і проростки, що суттєво підвищує ефективність пропонованого контейнера порівняно з контейнером - найближчим аналогом. Цей ефект досягнутий за рахунок автоматичного дозування дезінфектанта. Дозуючий насос отримує команду від блока керування одночасно з цим команду від керуючого блока отримує пристрій для зрошення. Таким чином дозуючий насос видає в трубопроводі води для зрошення задану кількість дезінфектанта.

Суть мобільного контейнера для вирощування кормів пояснюється схематичними кресленнями.

На Фіг. 1 - загальний вигляд мобільного контейнера для вирощування кормів.

На Фіг. 2 - вигляд спереду на мобільний контейнер з розчиненими дверима.

На Фіг. 3 показаний зовнішній вигляд системи для знезаражування зерна і проростків у пропонованому мобільному контейнері.

Пропонований контейнер для вирощування кормів включає корпус 1 з дверима 2, в якому змонтовані рядами багатоярусні стелажі 3. На кожному ярусі стелажа 3 встановлені лотки /не показано/. Контейнер забезпечений пристроєм для зрошування, що включає насос 4 та бак для води 5, з'єднаний трубопроводами з розпилюючими форсунками 6, розташованими над

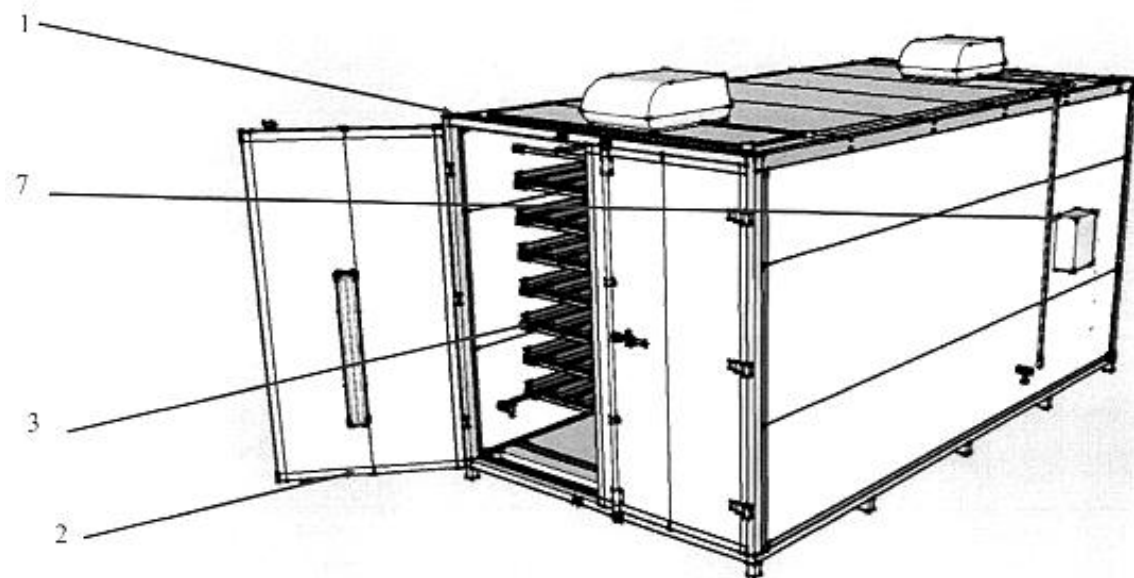
лотками, пристроями для освітлювання /не показано/, вентиляції /не показано/ і підтримання необхідної температури води та повітря /не показано/. Контейнер забезпечений системою управління, що включає керуючий блок 7, до відповідних входів якого підключені датчики температури води та повітря /не показано/, а до виходів - виконуючі пристрої освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря /не показано/. Як керуючий блок 7 може бути застосований логічний контролер зі встановленим відповідним програмним статком, наприклад, описаний на сайті: <http://www.es.ua/ru/kataloh/kontrolery-es-forthlogic/universalnyi-vilnoprogramovanyi-lohichnyi-kontroler-es-forthlogic-sb> або програмований контролер типу SIMATIC S7-1200. Пропонований контейнер забезпечений системою для знезаражування зерна і проростків, до складу якої входить резервуар 8 для розчину дезінфектанта, з'єднаний з входом дозуючого насоса 9, вихід якого з'єднаний трубопроводом 10 з зворотним клапаном 11, вихід якого встановлений у трубопроводі 12 для води, яку подають на зрошування з можливістю вприскування до нього дозованої кількості розчину дезінфектанта, при цьому дозуючий насос 9 підключений до відповідного виходу керуючого блока 7. Контейнер доповнений підвіскою з колесами, призначеною для його транспортування /не показано/.

Пропонований мобільний контейнер працює так. Попередньо обчислюють потрібну концентрацію розчину дезінфектанта достатню для боротьби з пліснявою та грибками у зерні та проростках. Як приклад, у пропонованому контейнері застосовують хлорний дезінфектант для автоматичних станцій дозування, розчин гіпохлориту натрію - натрію хлорноватистокислого - NaOCl. Потрібну концентрацію задають дозуючим насосом 9. У керуючому блоці 7 задають параметри температури води та повітря, освітлення, вентиляції. Закривають двері контейнера 2 і через керуючий блок 7 включають робочий режим контейнера. При цьому включається пристрій для зрошування, а саме насос 4 прокачує з баку 5 воду в напрямку розпилюючих форсунок 6, розташованих над лотками для зерна і проростків. Вода перед її надходженням у розпилюючі форсунки 6, отримує визначену дозуючим насосом 9 кількість розчину дезінфектанта, який через зворотний клапан 11 вприскують у трубопровід 12 для води, що подають на зрошування зерна і проростків. Контейнер працює у штатному режимі по визначеній у керуючому блоці 7 програмою без втручання оператора і протягом визначеного часу.

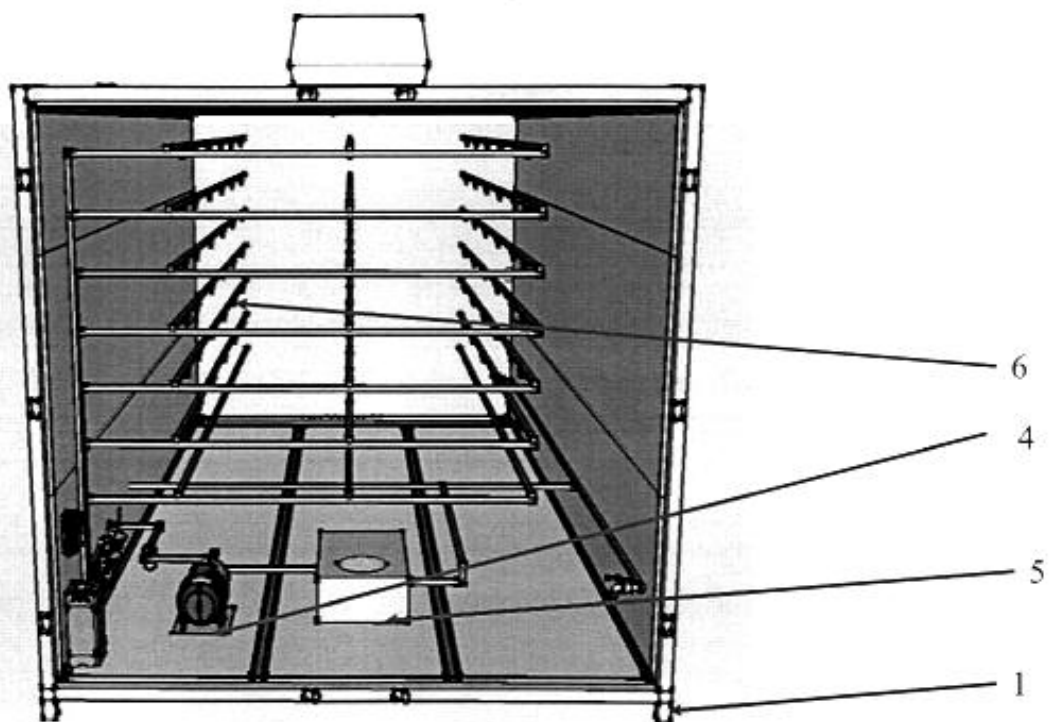
Завдяки конструкції контейнера концентрація дезінфектанта у воді, яка надходить до проростків у лотках, є оптимальною, а тому отриманий продукт має невелику собівартість, практично, не має на зелених кормах плісняви і грибків і не викликає відрази у тварин. Застосування пристрою відрізняється простотою експлуатації, а тому не потребує роботи висококваліфікованих спеціалістів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

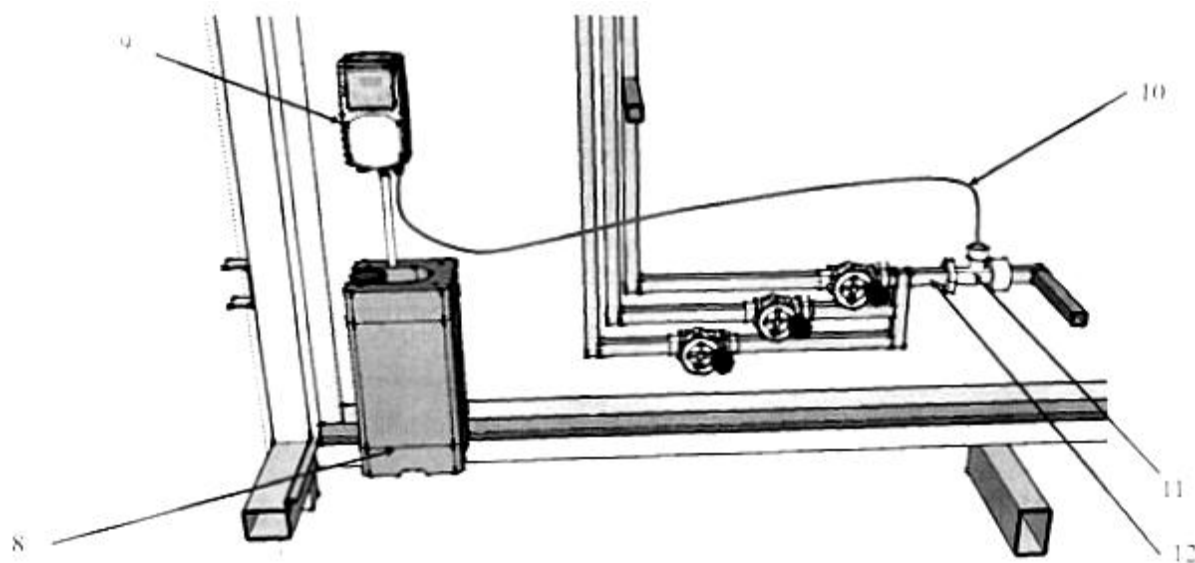
Мобільний контейнер для вирощування кормів, що містить корпус, в якому змонтовані рядами багатоярусні стелажі, на кожному ярусі стелажа встановлені лотки для пророщування зерна, а контейнер забезпечений пристроєм для зрошування, що включає насос та бак для води, з'єднаний трубопроводами з розпилюючими форсунками, розташованими над лотками, пристроями для освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря, а також систему управління, що включає керуючий блок, до відповідних входів якого підключені датчики температури води і повітря, а до виходів - виконуючі пристрої освітлювання, вентиляції і підтримання необхідної температури води та повітря, який **відрізняється** тим, що контейнер доповнений системою дозованого подання дезінфектанта у воду, яку подають на зрошування, а до складу системи входить резервуар для розчину дезінфектанта, з'єднаний з входом дозуючого насоса, вихід якого з'єднаний трубопроводом із зворотним клапаном, вихід якого встановлений у трубопроводі для води, яку подають на зрошування з можливістю вприскування до нього дозованої кількості розчину дезінфектанта, при цьому дозуючий насос підключений до відповідного виходу керуючого блока.



Фиг. 1



Фиг. 2



Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601