



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110021** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

E04H 7/00

A01F 25/00

B65D 88/06 (2006.01)

E02D 15/00

E02D 29/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 02094	(72) Винахідник(и):	Прокопчук Віталій Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки:	03.03.2016	(73) Власник(и):	Останін Костянтин Анатолійович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	26.09.2016		вул. Заболотного, 14, кв. 10, м. Київ, 03187 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	26.09.2016, Бюл.№ 18	(74) Представник:	Ортинська Марія Юріївна, реєстр. №358

(54) ПЛАСТИКОВА ПІДЗЕМНА СПОРУДА

(57) Реферат:

Пластикова підземна споруда включає корпус, який забезпечений засобами витяжної та припливної вентиляції, засобами вбудованого освітлення та драбиною, в верхній частині корпусу розміщена горловина з кришкою-люком. Крім цього, корпус виконаний з циліндричної пластикової оболонки, в яку вмонтований металевий каркас, який виконаний в вигляді замкнутих кілець, сполучених вертикальними опорами, а верхня частина горловини виконана з видовженою ділянкою, призначеною для регулювання висоти споруди.

UA 110021 U

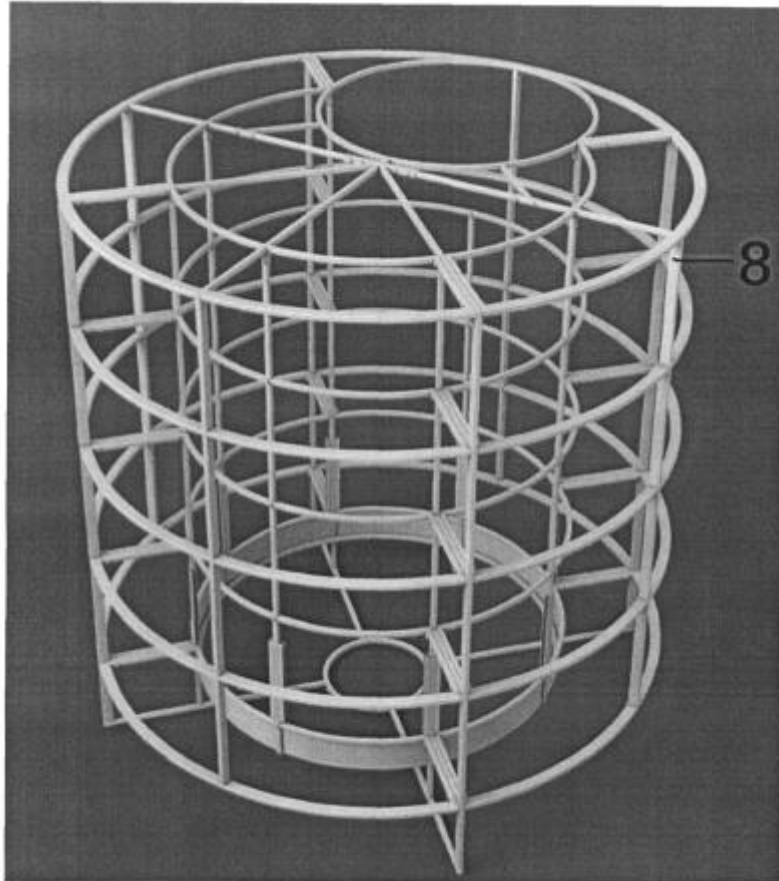


Fig. 1

Корисна модель належить до будівельної та сільськогосподарської галузі, а більш конкретно до конструкції підземних споруд, які можуть бути використані для зберігання продуктів харчування, сільськогосподарської продукції, та як робочі камери комунікаційних систем.

Відомий заглиблений погріб (Патент РФ №1829889, МПК А01F 25/00, опубл. 23.07.1993 р.), що містить корпус, який включає основу, стіни, які контактують з ґрунтом та перекриття з люком, розташованим біля стіни. Стінки корпусу виконані з трьох циліндричних секцій різного діаметра, які розташовані ярусами. Стіни виконані або з залізобетону або з каменя. Даний погріб складний у виготовленні. Так як його стінки не мають гідроізоляційного покриття, то в приміщенні погребі можливе проникнення ґрунтових вод, що спричинюватиме виникнення плісняви та відповідно зменшення терміну зберігання продукції.

Відомий погріб (Патент РФ № 101478, МПК Е04Н 7/00, опубл. 20.01.11 р.), що містить в собі засоби припливної вентиляції, засоби витяжної вентиляції і герметичний корпус, забезпечений наскрізним вікном для входу/виходу. Корпус має гідроізолюючу, теплоізолюючу і герметичну металеву оболонку, в якому згадані оболонки вкладені одна в одну в порядку згадування. Недоліком відомого рішення є наявність багатьох герметичних швів, які з часом можуть розійтися. Крім того, відомий погріб має малий термін служби - до 10 років.

Також з матеріалів сайту <http://tingard.ru/> відомий пластиковий погріб, який містить корпус прямокутного перерізу, який забезпечений засобами витяжної та припливної вентиляції, засобами вбудованого освітлення. В верхній частині корпусу біля однієї зі вертикальних прямокутних стінок виконана прямокутна горловина з кришкою-люком. Корпус погребі забезпечений вертикальною драбиною, яка встановлена в горловину люка. Стінки корпусу підсилені декількома горизонтальними ребрами жорсткості. Недоліками відомого рішення є:

- мала міцність та недостатній опір конструкції корпусу зовнішньому навантаженню, що зумовлено тим, що корпус має форму прямокутного паралелепіпеда (куба), та відсутністю металічного каркаса;

- виконання горловини зі стабільною висотою, що досить ускладнює монтаж погребі, потрібно досить чітко розраховувати висоту ями, де буде розміщений погріб, щоб кришка-люк була врівень з поверхнею ґрунту;

- конструкція горловини не забезпечує розташування драбини під кутом для зручного входу/виходу.

Дане технічне рішення вибрано за прототип.

Технічним результатом запропонованої корисної моделі є вдосконалення відомої конструкції пластикового погребі, в якому шляхом підсилення пластикової оболонки металевим каркасом, забезпечується підвищення міцності та надійності всієї конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що пластикова підземна споруда, яка включає корпус, який забезпечений засобами витяжної та припливної вентиляції, засобами вбудованого освітлення та драбиною, в верхній частині корпусу розміщена горловина з кришкою-люком, в якій згідно з корисною моделлю, корпус виконаний з циліндричної пластикової оболонки, в яку вмонтований металевий каркас, який виконаний в вигляді замкнутих кілець, сполучених вертикальними опорами, а верхня частина горловини виконана з видовженою ділянкою, призначеною для регулювання висоти споруди.

Крім того, драбина розташована під кутом до стінок корпусу та має пологі сходи.

Виконання корпусу з циліндричної пластикової оболонки, в яку вмонтований металевий каркас, який виконаний в вигляді замкнутих кілець, сполучених вертикальними опорами, гарантує великий запас міцності в порівнянні з конструкцією корпусу прототипу. Завдяки виконанню металевих каркасів у вигляді замкнутих кілець, всі можливі навантаження рівномірно розподіляються по периметру конструкції.

Забезпечення верхньої частини горловини вертикальною ділянкою, дає змогу регулювати (підрізати) по висоті цю ділянку для вирівнювання корпусу споруди в рівень ґрунту.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено металевий каркас корпусу, на Фіг. 2 - загальний вигляд запроєктованої споруди, а на Фіг. 3 - загальний вигляд запроєктованої споруди з частковим розрізом.

Пластикова підземна споруда (як зображено на фіг. 1-4) включає герметичний корпус 1, який забезпечений засобами витяжної 2 та припливної вентиляції 3, засобами вбудованого освітлення (не показані) та драбиною 4, в верхній частині корпусу розміщена горловина 5 з кришкою-люком 6. Корпус 1 виконаний з циліндричної пластикової оболонки 7, в яку вмонтований металевий каркас 8, який виконаний в вигляді замкнутих кілець, сполучених вертикальними опорами. Верхня частина горловини забезпечена видовженою ділянкою 9, на яку встановлена кришка 6.

Запропонована форма горловини 5 забезпечує розташування драбини 4 під кутом до стінок корпусу 1.

Кришка 6 виконана пустотілою, яку заповнюють теплоізоляційним матеріалом.

Запропоновану пластикову споруду виготовляють наступним чином.

- 5 Методом ротаційного формування з поліетиленових гранул виготовляється оболонка 7. У стелі оболонки вирізається монтажний отвір для горловини 5 (вхід/вихід). Через монтажний отвір горловини доставляють елементи металевго каркаса 8. Збирають елементи металевго каркаса 8 за допомогою болтових з'єднань. Зібрану конструкцію розтискають домкратом, щоб вона максимально прилягала до оболонки 7. Фіксують болтові з'єднання. Через монтажний отвір горловини 7 доставляють елементи полиць 10 та підлоги 11. Елементи полиць 10 встановлюють та фіксують на кільця каркаса 8. елементи підлоги 11 встановлюють та фіксують в нижній частині каркаса 8. У стелі (верхній частині пластикової оболонки 7) і в полицях 10 висвердлюють отвори для вентиляції і встановлюють труби - засоби витяжної 2 та проточної 3 вентиляції. У монтажний отвір горловини, встановлюють горловину 5. За допомогою екструдера зварюють елементи вентиляції і горловину до оболонки 7. Через горловину встановлюють і фіксують драбину 4. На прямокутну ділянку 9 горловини 5 одягають кришку 6. На елементи вентиляції одягаються захисні елементи від опадів 12.

Установку запропонованої пластикової споруди здійснюють наступним чином.

- 20 В місці установки викопується яма необхідних розмірів. На дно ями засипається щебінь та хрестоподібно укладається металевий канат в захисному обплетенні. На дно ями, поверх щебеню укладається бетонна плита (яка служить фундаментом і якорем) та виставляється по горизонту. На бетонну плиту встановлюється запропонована споруда. Кінці металевго троса з'єднуються зверху споруди і стягуються талрепами. По периметру споруди яма засипається до стелі. Зверху на стелю споруди та по поверхні горловини вкладається теплоізоляційний матеріал (утеплювач). За необхідності підрізають циліндричну ділянку 9 горловини 5, для того щоб кришка 6 знаходилася в рівень ґрунту. Далі корпус споруди остаточно засипають до рівня ландшафту.

Запропонована пластикова споруда, наприклад, має такі характеристики:

- 30 - загальна висота - 3400 мм;
- діаметр - 2400 мм;
- розміри горловини (люка) - 850×750 мм;
- висота внутрішня - 2100 мм;
- діаметр (до полиць) - 1500 мм;
35 - ширина полиці - 400 мм;
- кількість полиць - 4 шт.;
- площа полиць - 10 кв.м.

Перевагами запропонованого технічного рішення є:

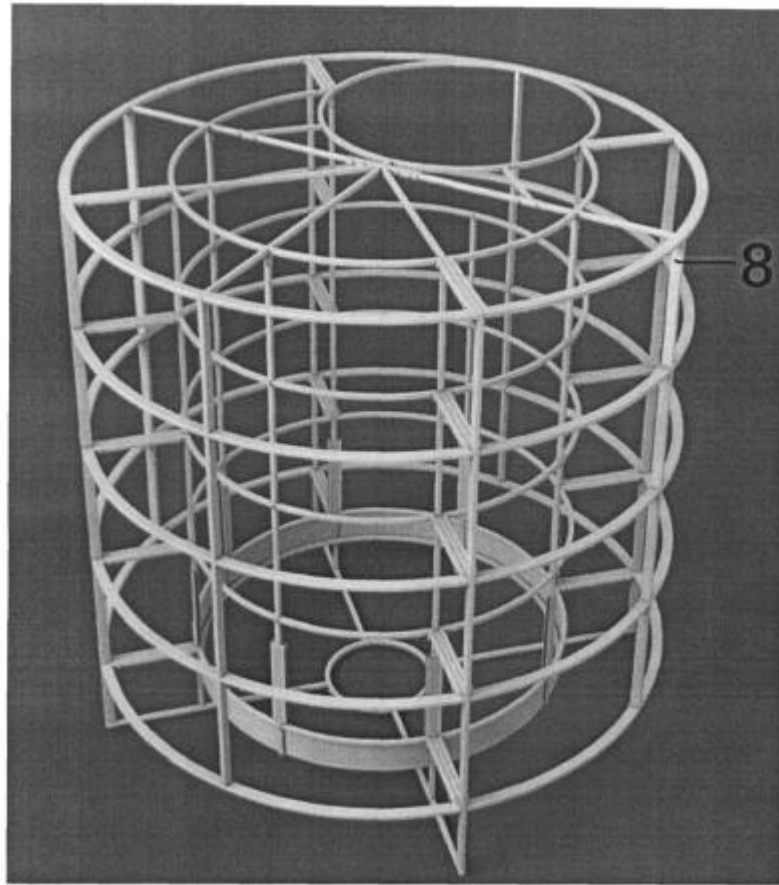
- 40 - висока міцність корпусу. Основним критерієм міцності і надійності конструкції є виконання в формі циліндра;
- міцний матеріал пластикової оболонки і металевий каркас усередині забезпечують надійність всієї конструкції. Дані характеристики підземної споруди істотно здешевлюють і спрощують монтаж;
- корпус споруди не схильний до гниття і корозії;
- екологічність. Оболонка споруди виготовлена з харчового поліетилену, який не має неприємного запаху, безпечний для здоров'я і придатний для контакту зберігання будь-яких продуктів;
45 - завдяки герметичності, споруді не загрожує затоплення, цвіль, проникнення всередину комах і гризунів;
- простота монтажу;
50 - зручність використання, яка пов'язана з тим, що драбина розташована під кутом та за рахунок циліндричної форми полиці розташовані по периметру корпусу і для користувача, який стоїть всередині, всі полиці навколо на відстані витягнутої руки.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

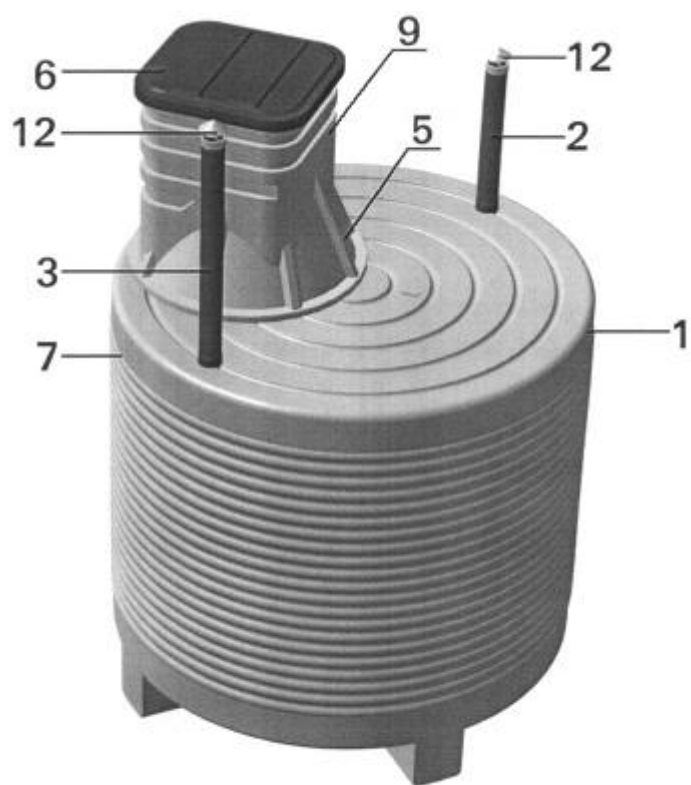
55

1. Пластикова підземна споруда, яка включає корпус, який забезпечений засобами витяжної та припливної вентиляції, засобами вбудованого освітлення та драбиною, в верхній частині корпусу розміщена горловина з кришкою-люком, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з циліндричної пластикової оболонки, в яку вмонтований металевий каркас, який виконаний в

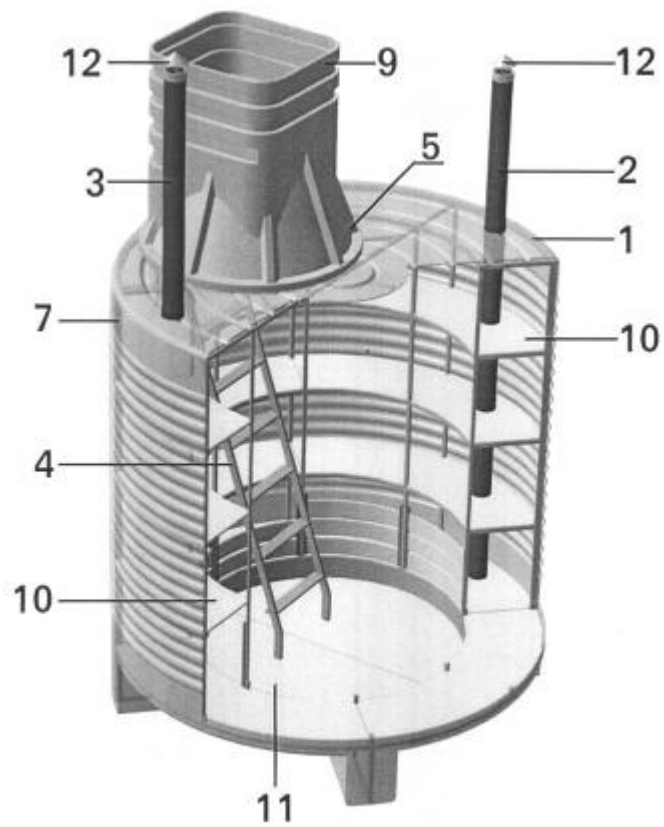
вигляді замкнутих кілець, сполучених вертикальними опорами, а верхня частина горловини виконана з видовженою ділянкою, призначеною для регулювання висоти споруди.
 2. Пластикові підземні споруди за п. 1, які **відрізняються** тим, що драбина розташована під кутом до стінок корпусу та має пологі сходи.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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