



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **119531**

(13) **U**

(51) МПК

E02D 29/14 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 03943**

(22) Дата подання заявки: **21.04.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.09.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.09.2017, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

**Гасенко Антон Васильович (UA),
Ільченко Володимир Васильович (UA),
Фенко Олексій Георгійович (UA),
Гудзь Сергій Анатолійович (UA)**

(73) Власник(и):

**ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ
КОНДРАТЮКА,
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава,
36011 (UA)**

(74) Представник:

Тимофєєв Анатолій Маркович

(54) КОМБІНОВАНА КРИШКА ЛЮКА ОГЛЯДОВОГО КОЛОДЯЗЯ

(57) Реферат:

Комбінована кришка люка оглядового колодязя, яка виготовлена із залізобетону, причому як незнімна опалубка застосовується половина використаної автомобільної покривки, розрізаної радіально.

UA 119531 U

Корисна модель належить до галузі будівництва, а саме до житлово-комунального господарства, зокрема до пристроїв, що обмежують доступ в оглядові колодязі, та може бути використана у водопровідно-каналізаційних, теплопостачальних та комунікаційних системах тощо.

5 Люк оглядового колодязя - верхня частина перекриття оглядового колодязя, яка встановлюється на опорну частину камери або шахти і складається з корпусу люка та власне кришки люка. Вони знаходяться на проїжджій частині вулиць, тротуарів, в зоні зелених насаджень, газонів.

10 Зменшення матеріаломісткості та трудомісткості несучих і огорожуваних конструкцій є одним з основних напрямків розвитку будівництва. Цього можна досягти за рахунок технічного удосконалення конструкцій, створюючи нові конструктивні форми, які ефективні при виготовленні та монтажі, застосовуючи високоміцні та ефективні матеріали чи використовуючи вторинну сировину для виготовлення конструкцій.

15 Як матеріал для виготовлення кришок люків оглядових колодязів прийнято використовувати чавун [1], який за характеристиками міцності відповідає стандартним вимогам, однак виготовлення такої кришки є металоємним і підвищує її вартість. Окрім того, така кришка привертає увагу розкрадачів металу, які наносять значних матеріальних збитків підприємствам-власникам оглядових колодязів, а відкриті люки несуть загрозу для пішоходів, транспорту, тварин і т.д., тому що забезпечують незахищений доступ у колодязь.

20 Останнім часом робляться спроби знизити питому вагу чавуну в конструкції шляхом його сполучення з іншими матеріалами або замінити дорогий чавун іншими композитними матеріалами, такими як полімербетон, фібробетон, чи матеріалами на основі поліетилену. Недоліками таких композитних матеріалів є недостатні відомості щодо старіння матеріалу.

25 До відомих аналогів слід віднести залізобетонний люк оглядового колодязя [2] та металевий люк оглядового колодязя [3].

Проте для виготовлення цих аналогів додатково необхідно попередньо виготовляти опалубку. Незначні неточності опалубки можуть призвести до деформацій чи дефектів кришки люка, що, в свою чергу, не забезпечить герметизацію оглядового колодязя. У останньому наведеному аналозі цей недолік дещо мінімізується шляхом встановлення герметизуючої еластичної прокладки. Проте при підйомі кришки виникає вірогідність її випадіння, що прискорить зношування кришки і люка. Останнє є ще одною недосконалістю, хоча й існує декілька способів закріплення герметизуючої прокладки, які тільки підвищують собівартість кришки.

35 Найбільш близьким аналогом (прототипом) за технічною суттю до пропонованої корисної моделі є кришка люка оглядового колодязя, в якій тіло кришки виконане з гуми із можливістю заповнення внутрішньої порожнини газовими, рідкими і (або) сипучими матеріалами [4].

Недоліками цього прототипу є: складність виготовлення гумової основи кришки люка; порушення цілісності гумового тіла кришки призведе до вивільнення внутрішнього заповнювача, а отже і руйнування кришки. Окрім того, в заявленому патенті не уточнено несучу здатність кришки, що обмежує область її застосування.

40 Задачею пропонованої корисної моделі є застосування як незнімної опалубки залізобетонної кришки люка вторинної сировини, яка б додатково виконувала функції герметизуючої прокладки, з метою здешевлення виробу.

45 Поставлена задача вирішується тим, що як незнімна опалубка застосовується половина використаної автомобільної покривки, утвореної її радіальним розтином. Гумова пропонована опалубка забезпечує герметичність оглядового колодязя та є невід'ємною частиною кришки, що унеможливорює її випадання й втрату під час знімання кришки. Діаметр шин вибирається відповідно до діаметра корпусу люка чи отвору у верхній частині оглядового колодязя із врахуванням опорної смуги. Несучою частиною кришки є залізобетон, залитий у описану вище опалубку. Армування виробу слід проводити згідно з розрахунком необхідної несучої здатності кришки люка. За необхідності, під час виготовлення залізобетонного моноліту, по центру кришки влаштовується отвір для вимірювання загазованості колодязя без його відкриття, а також монтажні ручки.

55 Новою ознакою та основною перевагою кришки люка оглядового колодязя є використання як незнімної опалубки гумового ущільнювача із вторинної сировини, а саме використаних автомобільних покривок.

Завдяки новим ознакам спрощується та здешевлюється виготовлення опалубки залізобетонного моноліту кришки та зменшується вірогідність її несанкціонованого вилучення, що є її невід'ємною додатковою перевагою.

Зазначені переваги досягаються за рахунок всієї сукупності ознак, вказаних в незалежному пункті формули.

Суть технічного рішення конструкції кришки люка оглядового колодязя, що заявляється, пояснюється кресленнями, на яких:

- 5 фіг. 1 - вертикальний поперечний переріз А-А кришки люка;
 фіг. 2 - вигляд на кришку люка зверху. На фігурах 1 та 2 позначено:
 1 - основа-опалубка кришки люка, виконана із половини використаної автомобільної
 покришки, утвореної її радіальним розтином;
 2 - несуча частина кришки - монолітний залізобетон, армований відповідно до необхідної
 10 розрахункової несучої здатності та жорсткості кришки люка;
 3 - залізобетонний корпус оглядового колодязя;
 4 - отвір для вимірювання загазованості у колодязі без підйому кришки;
 5 - висувні монтажні ручки кришки (за необхідності).
 15 Технологія виробництва кришки люка передбачає:
 виготовлення арматурних каркасів кришки та основи-опалубки із використаної автомобільної
 покришки;
 встановлення каркасів у підготовлену гумову опалубку;
 заповнення заготовки бетоном з наступним віброущільненням;
 витримування люка у відповідних температурно-вологісних умовах до набору проектно
 20 міцності бетону.

Заявлена конструкція кришки люка може використовуватися в дорожньо-будівельній та житлово-комунальній сферах, зокрема під час влаштування пристроїв, що обмежують доступ в оглядові колодязі, які є невід'ємною частиною всіх підземних комунікаційних систем сьогодення.

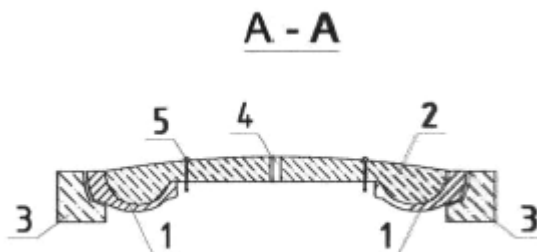
Джерела інформації:

- 25 1. ГОСТ 3634-89. Люки чугунные для смотровых колодцев. Технические условия [Текст]. - Введ. 1989-07-01. М.: Государственный строительный комитет СССР, 1989. - 14 с.
 2. Пат. 36653 Україна, МПК (2006) Е 02 D 29/14. Залізобетонний люк оглядового колодязя / заявник Лазарев А.М.; власник Лазарев А.М. - № у 2007 12880; заявл. 20.11.2007; опубл. 10.11.2008, Бюл. № 21. - 2 с.
 30 3. Пат. 80159 Україна, МПК (2006.01) Е 02 D 29/12. Металевий люк оглядового колодязя / заявники Гололобов Б.Д., Шарабарін О.І., Вольвич М.К., Хабо І.Г., Лебеденко Є.В., Мінко А.В.; власник Дружківський житлово-комунальний коледж Донбаська національна академія будівництва і архітектури - № у 2012 14802; заявл. 24.12.2012; опубл. 13.05.2013, Бюл. № 9. - 4 с.
 35 4. Пат. 18674 Україна, МПК (2006) Е 02 D 29/14. Кришка люка оглядового колодязя / заявники Алімов В.І., Шевелєв О.І.; власники Алімов В.І., Шевелєв О.І. - № у 2006 05635; заявл. 23.05.2006; опубл. 15.11.2006, Бюл. № 11. - 2 с.

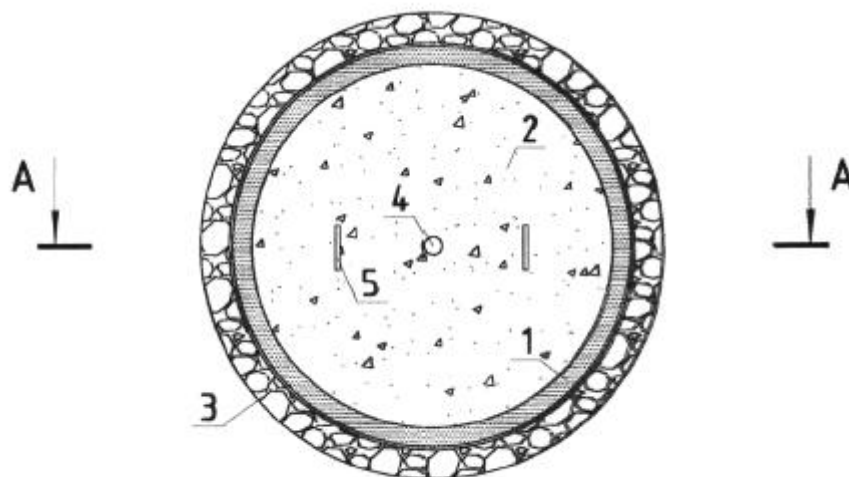
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40

Комбінована кришка люка оглядового колодязя, яка виготовлена із залізобетону, яка **відрізняється** тим, що як незнімна опалубка застосовується половина використаної автомобільної покришки, розрізаної радіально.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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