



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО(19) **UA** (11) **384** (13) **U**
(51) **E 02 D 29/14**ОПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ЛЮК ОГЛЯДОВОГО КОЛОДЯЗЯ

1

(21) 98052302/К

(22) 20.08.98

(24) 30.08.99

(46) 30.08.99. Бюл. № 5

(72) Карпов Володимир Петрович, Кома-
ров Олександр Федорович, Анохін Юрій
Олександрович, Федорченко Олександр
Анатолійович(73) Відкрите акціонерне товариство Кос-
тянтинівський завод "ВТОРМЕТ"

(57) Люк оглядового колодязя, який вклю-
чає корпус з посадочним місцем для криш-
ки, кришку, виконану з можливістю віль-
ного встановлення в посадочному місці
корпуса, поворотну втулку, встановлену
на нижньому боці кришки з можливістю
обертання навколо її поздовжньої осі спів-
вісно наскрізному отвору в кришці, та

2

механізм зачеплення кришки з корпусом,
з'єднаний з поворотною втулкою, який
відрізняється тим, що на
нижньому боці кришки на периферійній її
ділянці встановлено кронштейн, викона-
ний з можливістю зачеплення за корпус
при встановленні кришки в посадочне міс-
це корпуса, поворотна втулка встановле-
на на периферійній ділянці кришки, діа-
метрально протилежній місцю встанов-
лення вказаного кронштейна, а механізм
зачеплення кришки з корпусом викона-
ний у вигляді жорстко з'єднаного з пово-
отною втулкою сектора з радіусом від-
носно поздовжньої осі поворотної втулки
не меншим відстані між зовнішнім діамет-
ром кришки та поздовжньою віссю пово-
отної втулки в радіальному напрямі від-
носно кришки.

Корисна модель відноситься до об-
ладнання підземних споруд, зокрема до
підземних мереж комунального госпо-
дарства, та може бути використана для
оснащення оглядових колодязів вказаних
мереж.

Доступ до мереж комунального гос-
подарства (водопровід, каналізація, тепло-
мережа і т.ін.) здійснюють через систему
оглядових колодязів, які на поверхні пе-
рекривають люками. Кришка, як правило,
виконана знімною з можливістю вільного
встановлення в посадочне місце у корпусі
люка. Так, відомий люк оглядового коло-
дязя за ГОСТ СРСР № 3634-79, який скла-

дається з корпусу та кришки, вільно вста-
новлюваної в посадочне місце, виконане
в корпусі. Корпус та кришку виготовляють
круглої форми методом лиття чавуну.
Кришку вільно розташовують у посадочно-
му місці корпусу, забезпечуючи перекрит-
тя люка. Знімають кришку за допомогою
елементарних пристосувань.

Загальними ознаками аналогу та заяв-
люваного рішення є корпус з посадочним
місцем для кришки та кришка, виконана з
можливістю вільного встановлення в по-
садочному місці корпусу люка.

Така конструкція люка не відвертає
вільного доступу в люк сторонніх осіб, що

(19) **UA** (11) **384** (13) **U**

в багатьох випадках недопустимо з точки зору безпечності та підтримування мереж в робочому стані.

Як прототип обрано люк оглядового колодязя, відомий за заявкою України на корисну модель № 98010333/К від 21.01.98. Люк містить корпус, кришку, виконану з можливістю вільного встановлення в посадочному місці корпусу. В центрі кришки виконаний наскрізний отвір. На нижньому боці кришки співвісно вказаному наскрізному отвору встановлена поворотна втулка з можливістю обертання навколо її поздовжньої осі. З поворотною втулкою з'єднаний двоплечий важіль, виконаний симетричним відносно поздовжньої осі поворотної втулки. Кожне плече двоплечого важеля шарнірно з'єднане з одним із стрижнів. Кожен стрижень розташований радіально по відношенню до кришки та встановлено в напрямній, закріпленій на кришці. Таке встановлення вказаних стрижнів забезпечує можливість плоскопаралельного переміщення кожного стрижня відносно кришки.

Можливість повертання поворотної втулки забезпечується ключем, який являє собою стрижень, на одному кінці якого встановлені дві ексцентрикони втулки, одна з яких жорстко з'єднана зі стрижнем, а друга встановлена на стрижні з можливістю її обертання навколо осі стрижня. На іншому кінці стрижня виконана рукоятка.

Ключ крізь отвір в кришці встановлюють в отворі поворотної втулки. При обертанні ключа відбувається відносне повертання ексцентрикових втулок та заклинювання ключа в отворі поворотної втулки, які забезпечують можливість повертання поворотної втулки за допомогою ключа в будь-якому напрямі. При повертання поворотної втулки відбувається повертання двоплечого важеля, який, в свою чергу, призводить до переміщення вільних кінців стрижнів в радіальному напрямі відносно кришки. Коли вільні кінці стрижнів максимально висунуті, в радіальному напрямі відбувається їх зачеплення з корпусом, яке відвертає можливість зняття кришки. При засунутому положенні стрижнів вони виходять із зачеплення з корпусом, забезпечуючи можливість зняття кришки.

Загальними ознаками прототипу та заявлюваного рішення є корпус з посадочним місцем для кришки та кришка, виконана з можливістю вільного встановлення в посадочне місце корпусу люка.

Описана конструкція люка гарантовано відвертає доступ сторонніх осіб в ог-

лядовий колодязь, проте наявність багатьох рухомих деталей та центральне, відносно кришки, розташування запірної механізми ускладнюють конструкцію та знижують її надійність в роботі за реальних умов експлуатації.

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення люка оглядового колодязя, в якому за рахунок конструктивних особливостей виконання та взаємного розташування частин зменшується кількість рухомих деталей, знижується металомісткість запірної механізми, що спрощує конструкцію люка та підвищує його надійність в експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що в люці оглядового колодязя, який містить корпус з посадочним місцем для кришки та кришку, виконану з можливістю вільного встановлення в посадочне місце корпусу, поворотну втулку, встановлену на нижньому боці кришки з можливістю обертання навколо її поздовжньої осі співвісно наскрізному отвору в кришці, та механізм зачеплення кришки з корпусом, з'єднаний з поворотною втулкою, згідно з заявлюваною корисною моделлю, на нижньому боці кришки на периферійній ділянці кришки встановлено кронштейн, виконаний з можливістю зачеплення за корпус при встановленні кришки в посадочне місце корпусу, поворотна втулка встановлена на периферійній ділянці кришки, діаметрально протилежній місцю встановлення вказаного кронштейна, а механізм зачеплення кришки з корпусом виконаний у вигляді жорстко з'єднаного з поворотною втулкою сектора з радіусом відносно поздовжньої осі поворотної втулки не меншим відстані між зовнішнім діаметром кришки та поздовжньою віссю поворотної втулки в радіальному напрямі відносно кришки.

Вказані ознаки складають сутність заявлюваної корисної моделі.

На фіг. 1 зображено вид на кришку з нижнього боку в розімкнутому стані кришки; на фіг. 2 – фрагмент кришки з нижнього її боку в розімкнутому стані кришки; на фіг. 3 – поперечний розріз люка оглядового колодязя А-А на фіг. 1; на фіг. 4 – поздовжній розріз ключа для відмикання кришки.

Люк оглядового колодязя містить корпус 1, кришку 2, виконану з можливістю вільного встановлення у посадочне місце 3 в корпусі 1. На нижньому боці кришки 2 на периферійній її ділянці встановлено кронштейн 4, виконаний з можливістю зачеплення за корпус 1 при встановленні кришки 2 в посадочне місце 3 корпусу 1.

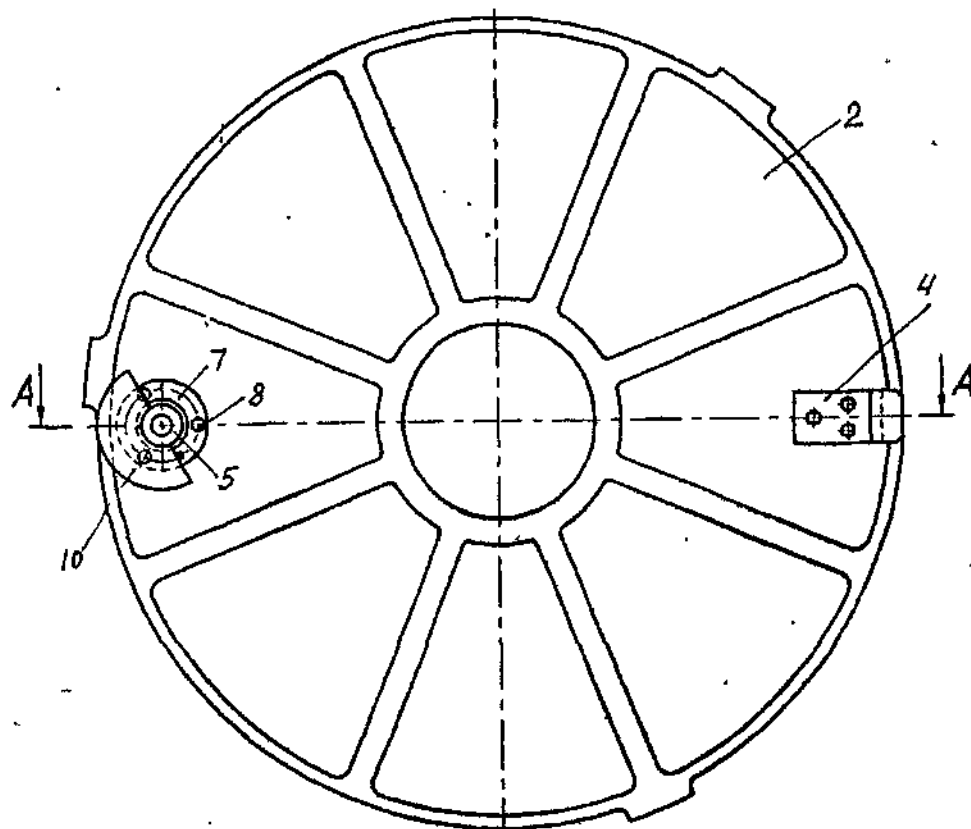
Далі, з нижнього боку кришки 2 на периферійній її ділянці, діаметрально протилежній місцю встановлення кронштейна 4, встановлена поворотна втулка 5 з можливістю обертання навколо її поздовжньої осі 6. Можливість вказаного обертання втулки 5 забезпечена її встановленням у бронзовому фланці 7, з'єднаному з кришкою 2 гвинтами 8. Співвісно втулці 5 в кришці 2 виконано наскрізний отвір 9. З поворотною втулкою 5 жорстко з'єднаний сектор 10, радіус якого виконаний не меншим відстані між зовнішнім діаметром кришки 2 та поздовжньою віссю 6 поворотної втулки 5 в радіальному напрямі відносно кришки 5. Діаметр внутрішнього отвору 11 у поворотній втулці перевищує діаметр наскрізного отвору 9 в кришці 2.

Корпус 1 закріплюють стаціонарно на поверхні ґрунту. В посадочне місце 3 корпусу 1 встановлюють кришку 2, забезпечуючи зачеплення кронштейна з корпусом 1. При цьому перекривається доступ в оглядовий колодязь. При повороті поворотної втулки 5 відбувається повертання сектора 10, який при цьому входить в зачеплення з корпусом 1, відвертаючи можливість зняття кришки 2 сторонніми особами. Для зняття кришки 2 необхідно повернути поворотну втулку 5 в зворот-

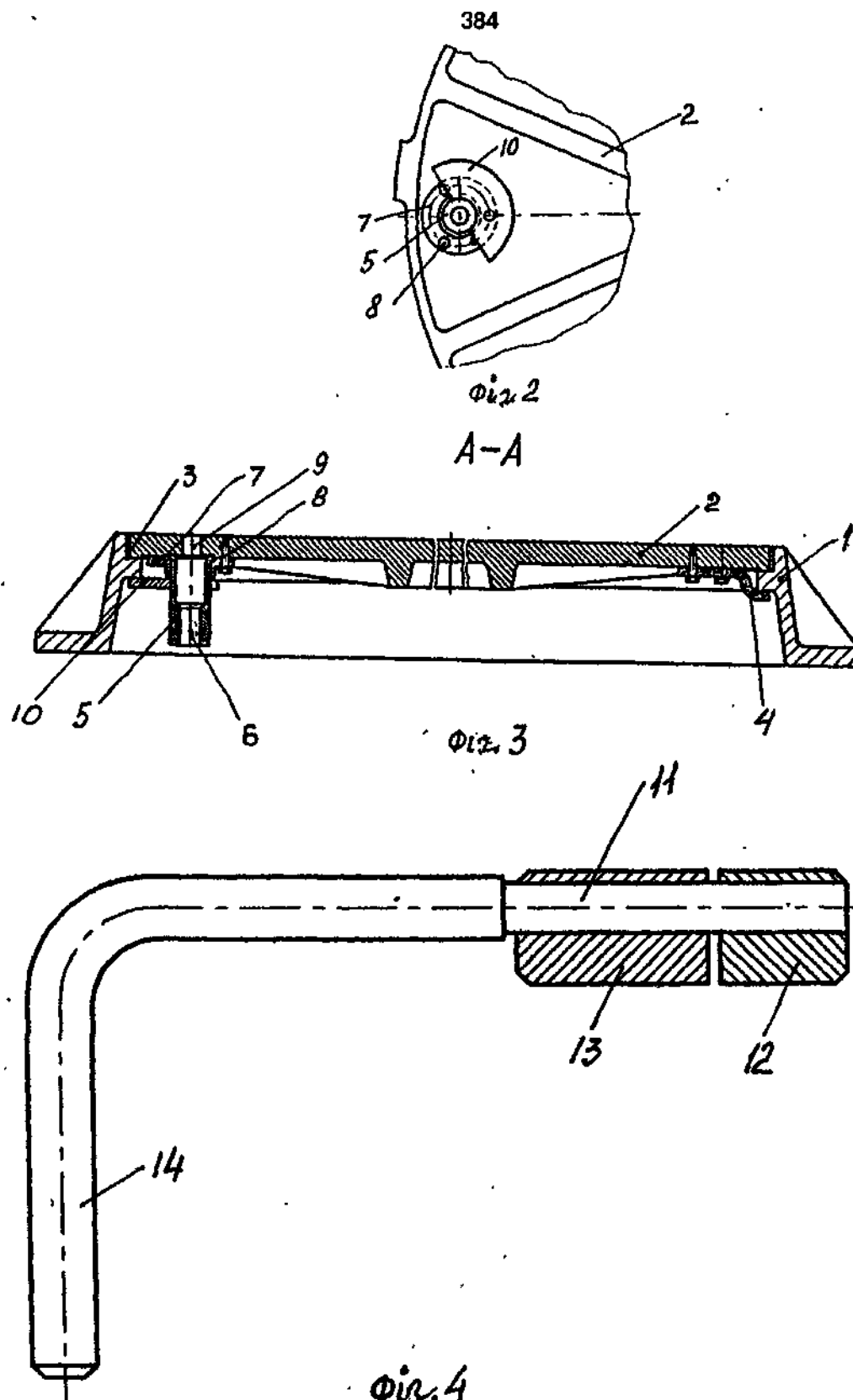
ному напрямі до її виходу з зачеплення з корпусом 1. Таким чином, поворотом втулки 5 досягається замикання кришки 2, яке відвертає відчинення люка чи відмикання кришки 2 і дозволяє вільно зняти кришку 2 з корпусу 1.

Можливість повертання втулки 5 забезпечується спеціальним ключем. Один з варіантів ключа зображено на фіг. 4. Ключ являє собою стрижень 11, на одному кінці якого встановлено дві ексцентрикові втулки 12 та 13. Втулка 12 жорстко з'єднана зі стрижнем, а втулка 13 встановлена на стрижні 11 з можливістю обертання навколо осі стрижня 11. На іншому кінці стрижня 11 виконана рукоятка 14. Ключ крізь отвір 9 в кришці 2 встановлюють у внутрішній отвір 11 поворотної втулки 5. При обертанні ключа в результаті взаємодії ексцентрикових втулок 12 і 13 з поворотною втулкою 5 відбувається заклинення ключа в отворі 11 поворотної втулки 5, яке забезпечує можливість повертання втулки 5 в тому чи іншому напрямі, а отже замикання чи розмикання кришки 2 з корпусом 1.

Запропонована конструкція люка оглядового колодязя характеризується простотою, більш низькою металомісткістю та високою надійністю в реальних умовах експлуатації люка.



Фіг. 1.



Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор М. Самборська

Замовлення 510

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101