



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 82077

(13) C2

(51) МПК (2006)

F16K 43/00

E03B 7/00

F16L 55/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ БЛОКУВАННЯ ПОДАЧІ ВОДИ СПОЖИВАЧУ-БОРЖНИКУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

1

(21) а200505534

(22) 09.06.2005

(24) 11.03.2008

(72) ПЕТРОСОВ ВАЛЕРІЙ АЛЬБЕРТОВИЧ, UA,
ЧОРНИЙ АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, UA,
АДЕЛЬЯНОВ ВІЛЬ КАМСаХОВИЧ, UA(73) КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ВОДА", UA(56) SU 1125433, F16L 55/18, 23.11.1984
RU 2179216, E03F 7/02, F16L 55/12, 10.02.2002
RU 2141601, F16L 55/12, 10.02.1999
US 6588455, F16L 55/10, 08.07.2003(57) 1. Пристрій для блокування подачі води споживачу-боржнику, що має запірний клапан, який **відрізняється** тим, що цей запірний клапан виконують у вигляді еластичної гумової трубки із зовнішнім діаметром, меншим від внутрішнього діаметра стояка, зверху закритої знімною заглушкою, яка сполучена гнучкими відтяжками з

2

еластичною гумовою трубкою і має плавучість, яка перевищує масу зануреної у воду еластичної трубки з відтяжками і ліскою, а знизу до еластичної трубки через гнучкі відтяжки закріплюють гнучку міцну нитку, наприклад ліску, яку вільним кінцем пропускають через ущільнення у трійнику, що установлений у нижній частині стояка, наприклад у підвалі будинку, і яка має довжину більшу, ніж відстань від трійника до врізки.

2. Спосіб блокування подачі води споживачу-боржнику, що полягає у перекриванні входу із стояка у врізку пристроєм, що заводять у стояк знизу до врізки, який **відрізняється** тим, що це перекривання здійснюють за рахунок тиску води у стояку, що притискує пристрій за п.1 до входу у врізку при відкриванні крана споживачем, а сам пристрій самоспливає у стояку при його заповненні водою на установлену оператором висоту завдяки своїй плавучості в ній.

Винахід відноситься до запирання водопостачання в трубопроводах і призначених для цього клапанів і може бути використаний водопостачальними підприємствами для відключення споживачів -боржників від водопостачання і примушення їх до сплати боргів за споживану воду.

Відомий спосіб для блокування води заборгованому споживачу, що полягає у перекриванні входу із стояка у врізку пристроєм, який заводять у стояк знизу до врізки, та пристрій, який має запираючий клапан. При цьому введення пристрою у стояк, перекривання ним входу із стояка у врізку і розблокування виконують вручну за допомогою спеціального механічного обладнання, а визначення місцеположення врізки - за допомогою маленької відеокамери, сполученого з нею монітора і тієї ж пристроє. [1].

Недостатком цього відомого способу та пристрою його здійснення є складність його здійснення, через виконання всіх його операцій вручну і велику масу спеціальної механічної пристроє для підйому і опускання запираючого пристрою і відеокамери, особливо у багатоповерхових будинках, та складність і висока вартість пристрою і роботи з ним, завдяки його матеріаломісткості, наявності у ньому відеокамери, сполученого з нею і т.ж. [1].

В основу винаходу поставлено задачу способу блокування подачі води заборгованому споживачу та пристрій для його здійснення шляхом забезпечення пристрою плавучості у воді та використання для його притиснення до входу у врізку у стояк тиску води у ньому та еластичності запірного пристрою забезпечити самоспливання пристрою до врізки споживача-боржника та самоперекриття ним входу у його врізку при відкриванні ним крана для споживання води.

(13) C2

(11) 82077

(19) UA

Ця мета досягається тим, що блокування подачі води заборгованому споживачу, що полягає у перекриванні входу із стояка у врізку пристроєм, який заводять у стояк знизу до врізки, здійснюють за рахунок тиску води у стояку, що притискує пристрій до входу у врізку при відкриванні крана споживачем, а сам пристрій самоспливає у стояку при його заповненні водою на установлену оператором висоту завдяки своїй плавучості в ній. При цьому пристрій, що має запираючий клапан, відрізняється тим, що цей запираючий клапан виконують у вигляді еластичної трубки із зовнішнім діаметром меншим внутрішнього діаметра стояка і зверху закривають заглушкою, а знизу до еластичної трубки через гнучкі відтяжки закріплюють гнучку міцну нитку, наприклад ліску, яку нижнім кінцем пропускають через ущільнення у трійнику, що установлений в нижній частині стояка, наприклад у підвалі будинку, і яка має довжину більшу ніж відстань від трійника до врізки. Для зменшення опору руху води у стояку, яка поступає по ньому верхнім споживачам, заглушку, якою зверху закривають еластичну трубку, виконують знімальною і сполучають гнучкими відтяжками з еластичною трубкою, а плавучість заглушки перевищує масу зануреної у воду еластичної трубки з відтяжками і ліскою.

Ця сукупність нових суттєвих ознак винаходу, що полягають у використанні тиску води у стояку для блокування подачі води та плавучості запірної клапана пристрою для його доставки по стояку до місця блокування і його еластичності у взаємодії з відомими ознаками, що полягають у перекриванні входу води із стояка у врізку пристроєм, що має запираючий клапан, значно спрощує і здешевлює спосіб та конструкцію пристрою.

На фігурі зображений вертикальний переріз стояка з врізкою і розмішеного у ньому в робочому положенні пристрою для блокування подачі води споживачу.

Пристрій, що заведений і зафіксований у стояку 1 із врізкою 2, який через вентиль 3 сполучений із трубою 4 водомережі, має запірний клапан у вигляді еластичної, наприклад гумової тонкостінної трубки 5, до якої зверху через гнучкі відтяжки 6 закріплена виконана із легкого матеріалу, наприклад із пробкового дерева, знімальна заглушка 7, якою перед заведенням трубки 5 закривають її, тісно заводячи у втулку 8, а знизу - через гнучкі відтяжки 9 до неї закріплена ліска 10. Нижнім кінцем ліски 10 пропущена через корпус 11 установлене у ньому ущільнення 12 і ґрунбуксу 13. Корпус 11 через ущільнення 14 загвинчений у трійник 15. Виступаючий із ґрунбуksi кінець ліски 10 після блокування намотують на ґрунбуксу 13 і корпус 11 і закривають кришкою 16, яку пломбують пломбою 17.

Спосіб та роботу пристрою здійснюють наступним чином.

Попереджають споживача - боржника про відключення його від водопостачання і перекривають вентиль 3, відключаючи стояк 1 від мережі 4. Знімають зливну пробку (на фіг. не

показана) із трійника 15 і зливають із нього воду. Після цього проходять стояк 1 шаблоном і через корпус 11, ущільнення 12 і ґрунбуксу 13 пропускають нижнім кінцем ліски 10, протягують до з'єднання її із відтяжками 9, заводять через трійник 15 еластичну трубку 5 із тісно вставленою в неї зверху заглушкою 7 і загвинчують корпус 11 у зборі із ущільненням 12 і ґрунбуксою 13. Розраховують, виходячи із висоти поверху розташування квартири споживача-боржника і висоти розташування врізки над підлогою, довжину ліски, при якій еластична трубка стане напроти врізки споживача-боржника, і закріплюють на ній фіксатор, наприклад будь-який стержень. Чим більша довжина еластичної трубки 5, тим простіше потрапити нею на місце врізки, але тим більша повинна бути довжина заглушки 7 для забезпечення її необхідної плавучості і тим більший опір руху потоку води вона створює. Товщина стінки трубки повинна бути якнайменша для покращення герметичності блокування, але не допускати прориву її тиском води у місті врізки. Послабляють трохи ґрунбуксою 13 ущільнення 12, щоб зменшити опір руху ліски 10 у ньому. Відкривають вентиль 3 на стояку і заповнюють стояк 1 водою. Одночасно з заповненням стояка водою разом з нею спливає і еластична трубка 5, завдяки тому, що вона зверху закрита заглушкою 7 і тому заповнена усередині повітрям. Ліску 10 при цьому трохи придержують, щоб вона не заплуталась. При досягненні фіксатором торця ґрунбуksi 13 спливання гнучкої трубки 5 різко припиняється і заглушка 7 виходить із еластичної трубки 5 і через гнучкі відтяжки 6 підтримує її на рівні врізки, коли кран 18 у споживача закритий, і одночасно дозволяє потоку води проходити через її внутрішню порожнину, зменшуючи опір руху для забезпечення подачі води верхнім споживачам. Після цього підкручують ґрунбуксу 13 до зникнення течії із неї і кінець ліски 10 намотують на ґрунбуксу 13 і корпус 11. Як тільки споживач - боржник почне відкривати кран 18, щоб користуватися водою, еластична трубка 5 тиском Р води у стояку притиснеться до входу у врізку і перекриє подачу води йому, примушуючи сплатити борг за раніше споживану воду. Після сплати ним свого боргу і операції блокування розпломбують і знімають кришку 16, розмотують кінець ліски 10 і за її допомогою опускають еластичну трубку 5 униз стояка. Потім перекривають вентилем 3 стояк 1, поступово викручують із трійника 15 корпус 11, зливаючи із стояка воду, і через трійник 15 виводять із стояка еластичну трубку 5 із заглушкою 7. Після цього ставлять знову на місце у трійник зливну пробку і відкривають вентиль 3 для подачі по стояку 1 води споживачам.

Цей спосіб і пристрій були випробувані на стенді і в натуральному стояку заявника, що показало роботоздатність способу і пристрою і можливість блокування ними подачі води, якщо стояк усередині не дуже заріс відкладеннями солей і продуктів корозії стояка. При значному відкладенні їх у стояку його треба попередньо прочистити і промити знизу струминою води і після цього приступати до блокування.

Таким чином, це технічне рішення спрощує і здешевлює спосіб і пристрій, не потребуючи відеокамери з монітором та участі спеціаліста-телемеханіка.

Джерела інформації:

1. Анна Волкова. «Полтавские ученые изобрели устройство, позволяющее перекрывать водоснабжение в отдельно взятой квартире». Газета «Факты» №62(1854) от 6 апреля 2005г., с.6.

