



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **28854** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
**A47K 13/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) УНІТАЗ НА КОЛІЩАТКАХ

1

2

(21) u200708906

(22) 02.08.2007

(24) 25.12.2007

(72) КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ, UA

(73) КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ, UA

(56)

(57) 1. Унітаз на коліщатках, який містить резервуар для води з кришкою, пристрій для спуску води, розташований на резервуарі, відкидну кришку сидіння на унітазі, який, у свою чергу, складається з сидіння, приймальної чаші і корпусу, звуженого у нижній частині, у якій передбачені отвори для закріплення корпусу унітаза на підлозі туалетної кімнати, а також механічний зв'язок резервуара для води і чаші

унітаза, чаші унітаза і каналізаційної системи, виконаний у вигляді трубопроводів, який **відрізняється** тим, що до отворів для закріплення корпусу унітаза прикріплені поворотні пружні опори кочення на штангах в напрямі від центру корпусу унітаза, а також механічний зв'язок резервуара для води і чаші унітаза, чаші унітаза і каналізаційної системи, виконаний у вигляді гнучких трубопроводів змінної довжини, наприклад гумових гладких або гофрованих труб.

2. Унітаз на коліщатках за п. 1, який **відрізняється** тим, що як елементи кочення використані ролики, коліщатка, кульки або інші тіла обертання, що здатні перекочуватись.

Корисна модель відноситься до санітарно-технічного устаткування, а точніше, до унітазів, і може бути використана в туалетних кімнатах або в будь-яких інших, призначених для цих цілей, приміщеннях, переважно, обмеженої площі.

Відомий унітаз, який містить сидіння, кришку, підігнану до сидіння, і порожнистий опорний корпус, що охоплює сидіння. Опорний корпус оточує або формує внутрішній канал, по якому проходять фекальні маси через каналізаційну трубу в компостний контейнер. Задня стінка каналу нахилена назад від сидіння в напрямі вниз на деякий кут, що забезпечує чистоту і гігієнічність унітазу [див. патент Росії № 2217033 з класу A47K11/00 опублікований 27.11.2003 р.].

Основним недоліком цього технічного рішення є обмеженість його застосування з-за конструктивних особливостей, зокрема, наявності специфічного каналу для зв'язку з компостним контейнером і наявності самого контейнера. Такий унітаз можна використовувати тільки в приватних одноповерхових будинках, причому там, де обов'язково присутня компостна яма, і неможливо використовувати в багатоповерхових будинках, де така яма, в принципі, відсутня.

Відома також конструкція унітазу, яка містить підлоговий піддон з піднятими краями коритоподібної форми, що має проти ковзке, наприклад, рифлене покриття, на яке користувач

стає ногами під час користування унітазом, а також на піддоні змонтовані корпус унітазу, приймальна чаша з сидінням і кришкою, за якими розташований резервуар для води, пов'язаний з приймальною чашею жорсткою трубою для зливу води з резервуару [див. патент Росії № 2255185 з класу A47K4/00, E0331/01, E03D11/00 опублікований 27.06.2005 р.].

Основним недоліком цього технічного рішення є його громіздкість і значна вага з-за присутності піддону, що також обмежує область його застосування, наприклад, недоцільність монтажу у туалетних кімнатах більшості багатоповерхових житлових будинків з-за обмеженості площі таких кімнат.

Цей недолік усунений в конструкції унітазу, який містить резервуар для води з кришкою, пристрій для спуску води, розташований на резервуарі, кришку сидіння на унітазі, який, у свою чергу, складається з сидіння, приймальної чаші і корпусу, нижня частина якого розширена до розмірів сидіння унітазу, і в якій передбачені отвори для закріплення корпусу унітазу на підлозі туалетної кімнати [див. патент Росії № 2222672 з класу E03D11/00, 9/00, A61N5/06 опублікований 27.01.2004 р.].

Основним недоліком цього технічного рішення є невідрізнена витрата матеріалу, що йде на виготовлення корпусу унітазу, зокрема на його

(19) **UA** (11) **28854** (13) **U**

нижню розширену частину. Широкий низ корпусу унітазу додає йому стійкість, але це доцільно лише в тому випадку, якщо корпус не кріпиться до підлоги туалетної кімнати. Оскільки даний унітаз кріпиться до підлоги, стійкість його корпусу не має значення (вона забезпечується елементами кріплення), а тому і немає сенсу в розширеній його нижній частині.

Найбільш близьким за своєю сутністю та ефекту, що досягається, і який приймається за прототип, є унітаз, який містить резервуар для води з кришкою, пристрій для спуску води, розташований на резервуарі, відкидну кришку сидіння на унітазі, який, у свою чергу, складається з сидіння, приймальної чаші і корпусу, звуженого в нижній частині, передбачені отвори для закріплення унітазу на підлозі туалетної кімнати, а також, механічний зв'язок резервуару для води і чаші унітазу, чаші унітазу і каналізаційної системи, виконана у вигляді трубопроводів жорсткої конструкції і незмінних розмірів [див. патент США № 6944891 з класу E03D11/00 опублікований 20.01.2005 р.].

Основним суттєвим недоліком даного унітазу є те, що його корпус, для додання стійкості всієї конструкції, необхідно прикріплювати до підлоги, що робить унітаз нерухомим. Це обмежує його технічні можливості і експлуатаційні характеристики. Сутність цього недоліку полягає у наступному.

У 60-70-х роках XX століття на всьому пострадянському просторі будувалися багатоповерхові житлові будинки з малогабаритними квартирами, які в народі одержали назву «хрущовки». Часто в цих квартирах, особливо, в однокімнатних і двокімнатних, санвузол виконувався суміщенням. Тобто, туалетна і ванна кімнати були одним приміщенням і, як правило, невеликих розмірів. Щоб звільнити простір перед умивальником, ванною і унітазом, перераховані вироби розташовувалися біля стін. Якщо розташування ванни і умивальника біля стін - це цілком прийнятне, то розташування унітазу боком, майже впритул до стіни, створювало і продовжує створювати певні незручності користувачам. Особливо людям крупної комплекції і товстим. Названа категорія громадян при такому розташуванні унітазу, може сідати на його сидіння тільки боком по відношенню до чаші унітазу, що, зрозуміло, досить незручно. Навіть громадяни середньої комплекції зазнають незручності при маніпулюванні одягом (наприклад, при знятті брюк), оскільки руки (лікті) чіпляють стіну. Але іншого виходу немає, оскільки унітаз є прикріпленим до підлоги приміщення, тобто його неможливо пересунути. Аналогічні незручності при користуванні туалетом зазнають пасажери потягів, де в малогабаритній туалетній кімнаті розташований умивальник, і яку (кімнату) пасажери, до того ж, часто використовують для переодягання. У останньому випадку користування туалетною кімнатою, унітаз просто заважає, проте перемістити його, наприклад, в кут кімнати, не представляється можливим, оскільки він також прикріплений до підлоги. Можна привести ще ряд

прикладів, коли нерухомість унітазу створює певні незручності користування. Якщо врахувати, що людина протягом доби користується туалетом кілька разів, то постійна незручність є могутнім дратівливим чинником, який, у результаті, приводить до незадоволеності і, навіть, до стресів.

У основу корисної моделі поставлене завдання підвищення зручності користування унітазом за рахунок розширення його технічних можливостей шляхом виконання його рухомим відносно каналізаційної системи зливу за рахунок оснащення його гнучкими зв'язками змінної довжини і оснащення роликів опорою нижнього торця корпусу унітазу.

Рішення поставленої задачі досягається тим, що унітаз, який містить резервуар для води з кришкою, пристрій для спуску води розташований на резервуарі, відкидну кришку сидіння на унітазі, який, у свою чергу, складається з сидіння, приймальної чаші і корпусу, звуженого у нижній частині, і у якій передбачені отвори для закріплення корпусу унітазу на підлозі туалетної кімнати, а також, механічний зв'язок резервуару для води і чаші унітазу, чаші унітазу і каналізаційної системи, виконаний у вигляді трубопроводів, згідно пропозиції, до отворів для закріплення корпусу унітазу прикріплені поворотні попружні роликові опори на штангах в напрямі від центру корпусу унітазу, а також механічний зв'язок резервуару для води і чаші унітазу, чаші унітазу і каналізаційної системи, виконаний у вигляді гнучких трубопроводів змінної довжини, наприклад, гумових гладких або гофрованих труб. У іншому варіанті виконання, коли підставка корпусу унітазу виконана широкою, роликові опори закріплені безпосередньо на нижньому торці корпусу унітазу без штанг. Зрозуміло, замість роликів можуть бути використані коліщатка, кульки і інші тіла обертання, що здатні перекочуватися.

Наявність роликової опори дозволяє встановлювати унітаз на підлогу без кріплення його корпусу до останнього, а наявність гнучких механічних зв'язків, що розтягуються, дозволяє безперешкодно повертати і переміщати унітаз від стіни на будь-яку відстань в будь-яке зручне положення, що збільшує експлуатаційні показники унітазу і створює додаткові зручності для користувача.

Сутність запропонованого технічного рішення пояснюється ілюстративним матеріалом, на якому зображено наступне: Фіг.1 - загальний вид запропонованого унітазу на коліщатках; Фіг.2 - зовнішній вигляд штанги з кульовою опорою на кінці; Фіг.3 - розташування унітазу біля стіни туалетної кімнати в істотному положенні (коли користувач відсутній), вигляд зверху; Фіг.4 - те ж саме, коли унітаз відвернутий від стіни в робочому положенні (коли користувач сидить на сидінні); Фіг.5 - істотне положення запропонованого унітазу, вигляд збоку; Фіг.6 - те ж саме, робоче положення; Фіг.7 - зовнішній вигляд унітазу з широкою підставкою корпусу; Фіг.8 - вигляд знизу на широку підставку корпусу унітазу з кульовими опорами.

Запропонований унітаз на коліщатках містить резервуар 1 для води з кришкою 2, клавішу 3 для спуску води, кришку 4 сидіння 5 на унітазі, який, у

свою чергу, містить сидіння 6, приймальну чашу 7 і корпус 8, в підставці 9 якого є кріпильні отвори 10. До кріпильних отворів 10 приєднані поворотні підпружні роликові опори 11 на штангах 12, які розташовуються в напрямі від центру корпусу 8 унітазу. Механічний зв'язок резервуару 1 для води і чаші 7 унітазу, а також чаші 7 унітазу і каналізаційної системи, виконаний у вигляді трубопроводів 13 і 14 відповідно змінної довжини, наприклад, у вигляді гумових гладких або гофрованих труб.

Поворотна підпружена роликова опора 11 встановлена на консольному кінці штанги 12. На протилежному кінці штанги 12 є провухина 15 для кріплення штанги 12 до підставки 9 корпусу 8 унітазу. Поворот штанги 12 відбувається відносно осі її кріплення, тобто, відносно провухини 15. Біля цього ж кінця штанги 12 розташована пружина 16, яка відхиляє вниз штангу 12. Для забезпечення достатньої стійкості унітазу з вузькою підставкою 9 корпусу 8, достатньо чотири штанги 12, а сумарна жорсткість чотирьох пружин 16 (по одній на кожній штанзі 12), підбирається такою, що вони в змозі підтримувати унітаз навису (підведеним). Довжина штанг 12 підбирається в розумних межах, залежно від розмірів підставки 9 корпусу 8, але в горизонтальному положенні штанги 12 повинні знаходитися в межах розмірів сидіння 6 унітазу. Такого розміру цілком достатньо для додання стійкості незакріпленому унітазу. Щоб забезпечити рівномірну стійкість унітазу на всіх напрямках, штанги 12 доцільно встановити так, щоб вони утворювали промені, що розходяться, від центра підставки 9 корпусу або від центру ваги унітазу. Зрозуміло, що конструкція самої штанги 12 може бути різною, залежно від смаків користувача і матеріалів, але це їх функціонального призначення - додання стійкості - не змінюється за суттю.

Якщо підставка 9 корпусу 8 має достатню площу для забезпечення стійкості унітазу, то в штангах 12 немає необхідності. В цьому випадку достатньо безпосередньо під широкою підставкою 9 встановити роликові опори 11. Природно, для роликових опор 11 можуть бути використані різні коліщата, кульки і інші тіла обертання, що здатні перекочуватися - від цього сутність пропозиції - забезпечення рухливості унітазу - не змінюється.

Подальша сутність запропонованого технічного рішення пояснюється спільно з принципом користування унітазом на коліщатах.

У істотному положенні унітаз знаходиться біля стіни і, за рахунок, пружин 16 підведений вгору над підлогою, що забезпечує похиле положення штанг 12 з роликовими опорами 11. Таке «підібгане» розташування штанг 12 не заважає переміщенню людей в туалетній кімнаті, і підставка 9 унітазу залишається компактною.

Для користування унітазом користувач його переміщає в зручне, для нього індивідуально, положення. При цьому роликові опори 11, вільно перекочуються, не перешкоджаючи легкому переміщенню унітазу, а трубопроводи 13 і 14 розтягуються, не відділяючись від місць їх закріплення на резервуарі 1 для води, приймальній чаші 6 і каналізаційній системі. Для

зручності переміщення унітазу, на резервуарі 1 для води або на кришці 4 може бути встановлена звичайна ручка (не показана з-за загальновідомості). Потім користувач сідає на сидіння 5. Під дією його ваги, штанги 12, долаючи опір пружин 16, «роз'їжджаються» в напрямі від центру підставки 9 корпусу унітазу, додаючи останньому достатню стійкість. Після користування унітазом, користувач встає з сидіння, пружини 16 піднімають корпус 8 вгору, прибираючи при цьому штанги 12 під підставку 9, і, за рахунок пружності трубопроводів 13 і 14, унітаз автоматично повертається у істотне положення, звільняючи простір в туалетній кімнаті.

Зрозуміло, що клавіша 3 для зливу води, може бути кінематичне пов'язана з сидінням 6, що забезпечити автоматичний злив води з резервуару 1 для «забудькуватих» користувачів. Якщо унітаз має широку підставку 9, то при користуванні нічого не міняється: одна лише різниця в тому, що унітаз не підводиться вгору, оскільки в ньому відсутні штанги 12.

Запропоноване технічне рішення доцільно використовувати в будь-яких туалетних кімнатах з невеликою площею. При цьому конструктивно сам унітаз не зазнає ніяких змін. Тому будь-який унітаз може бути використаний для реалізації цієї пропозиції. Крім того, користувач, в процесі користування унітазом, може переміститися в бажане місце, наприклад, до полиці з туалетним приладдям не встаючи з сидіння унітазу, що створює додаткові зручності. Зрозуміло, що роликова опора може бути виконана як самостійний вузол, який кріпиться під підставкою унітазу.

Істотна відмінність запропонованого технічного рішення, від раніше відомих, полягає в тому, що унітаз не має жорсткого кріплення до підлоги і може безперешкодно переміщатися по туалетній кімнаті без порушення комунікацій, що пов'язують його з водопостачанням і каналізаційною системою приміщення завдяки наявності роликових опор, закріплених на кінцях поворотних підпружених штанг (для варіанту з вузькою підставкою корпусу унітазу) або безпосередньо на підставці унітазу (для варіанту з широкою підставкою), а також наявності гнучких трубопроводів, що розтягуються. Вказані відмінності, в сукупності, дозволяють розширити технічні можливості будь-якого унітазу і створити додаткові зручності для користувачів, особливо в обмежених умовах користування унітазом та громадян великої комплекції. Жоден з відомих унітазів не може володіти відміченими властивостями, оскільки, у принципі, не може бути переміщений від місця його первинної установки і кріплення, що створює певні незручності для користувачів при розміщенні унітазу в тісному приміщенні або біля стіни.

До технічних переваг запропонованого технічного рішення, в порівнянні з прототипом, можна віднести наступне:

- розширення технічних можливостей за рахунок того, що унітаз оснащений роликовими опорами і гнучкими трубопроводами, що надає

йому можливість вільно переміщатися по туалетній кімнаті;

- підвищення стійкості унітазу за рахунок того, що роликові опори розміщені на кінцях поворотних штанг;

- безперешкодне переміщення користувачів по туалетній кімнаті, не дивлячись на наявність штанг, за рахунок того, що останні забираються під підставу унітазу;

- автоматичне повернення унітазу на істотну позицію за рахунок пружності трубопроводів;

- універсальність технічної пропозиції: роликовими опорами і гнучкими трубопроводами може бути оснащений будь-який унітаз будь-якої відомої конструкції.

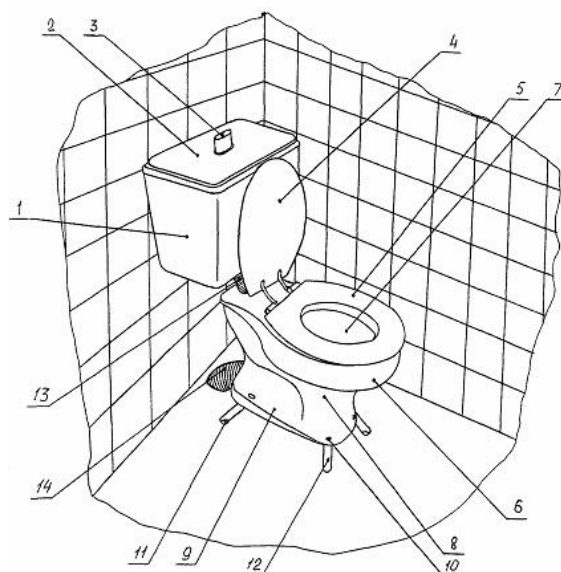
До медичних переваг запропонованого технічного рішення, в порівнянні з прототипом, можна віднести можливість користування людьми будь-якої комплекції і габаритів, а також виключення появи роздратування з-за незручності користування унітазом в обмежених умовах невеликих туалетних кімнат.

Економічний ефект від впровадження запропонованого технічного рішення, в порівнянні з використанням прототипу, одержують за рахунок універсальності виробу, тобто підвищення його конкурентоспроможності і розширення експлуатаційних показників, що неминує підвищує попит покупців, що проживають в обмежених умовах, тобто розширюється сегмент ринку такої продукції.

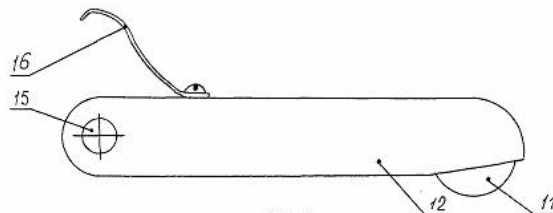
Соціальні переваги від впровадження запропонованого технічного рішення, в порівнянні з використанням прототипу, одержують за рахунок підвищення комфортності користування унітазом, особливо в невеликих за площею туалетних кімнатах, а також за рахунок можливості переміщення користувача разом з унітазом в необхідне або бажане місце туалетної кімнати.

Після опису вищезазначеного варіанту унітазу на колізатках фахівцям в даній області повинно бути, наявно, що все вищеописане є лише ілюстративним, а не обмежувальним, будучи представленим даним прикладом. Численні модифікації і інші варіанти виконання елементів унітазу, наприклад, по конструктивному виконанню штанг, роликових опор, гнучких трубопроводів знаходяться в межах об'єму одного із звичайних підходів в даній області і розглядаються як такі, що знаходяться в межах об'єму даного технічного рішення.

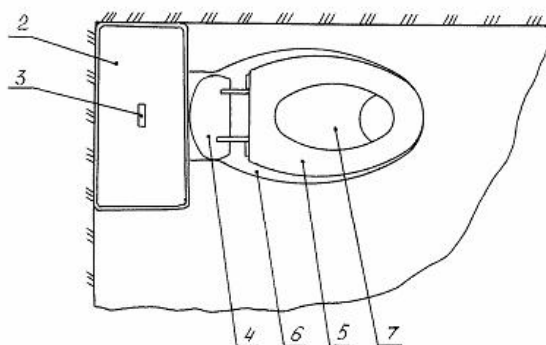
Квінтесенцією запропонованого технічного рішення є те, що унітаз виконаний рухомим, тобто з можливістю зсуву від первинного місця його установки. Виготовлення і використання лише окремих вузлів (а не повністю), природно, погіршує спектру переваг, перерахованих вище, і не може вважатися новими технічними рішеннями в даній області знань, оскільки інше подібне виконання вже не вимагає будь-якого творчого підходу від конструктора, а тому не може вважатися результатами його творчої діяльності або новими об'єктами інтелектуальної власності, що підлягають захисту охоронними документами.



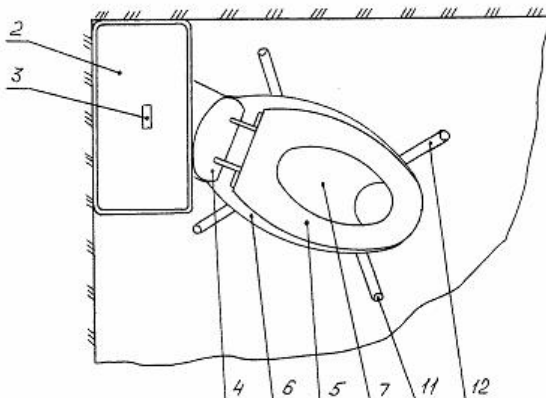
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

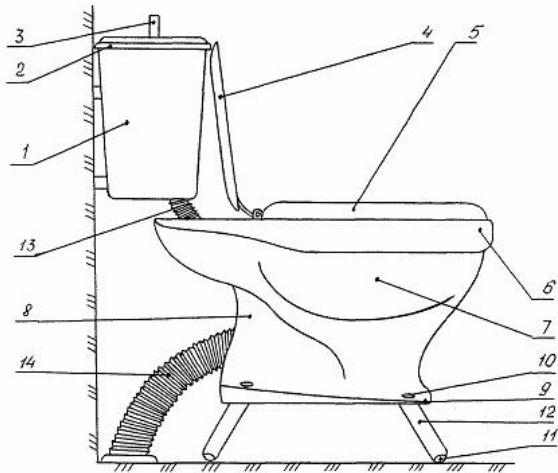


Fig. 5

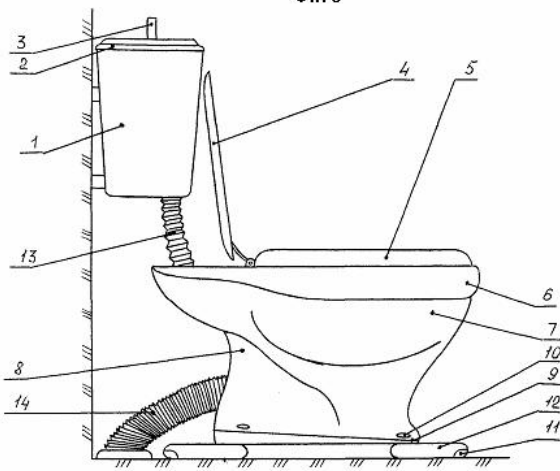


Fig. 6

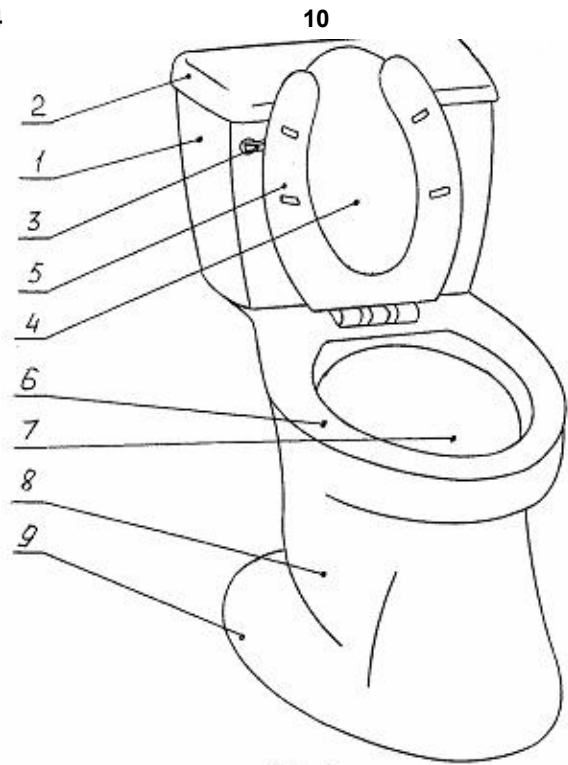


Fig. 7

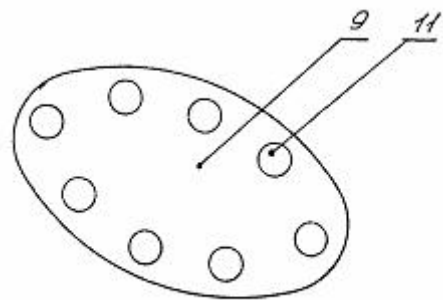


Fig. 8