



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 84447

(13) U

(51) МПК

C02F 1/40 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 03768**

(22) Дата подання заявки: **26.03.2013**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.10.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.10.2013, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Лесів Олексій Володимирович (UA)**

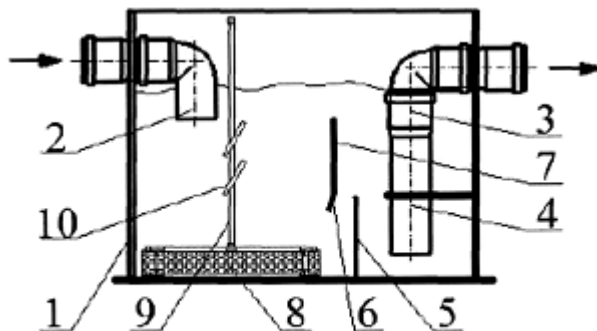
(73) Власник(и):

**Лесів Олексій Володимирович,**  
вул. Брюллова, 13, кв. 37, м. Запоріжжя,  
69068 (UA)

## (54) ЖИРОУЛОВЛЮВАЧ

### (57) Реферат:

Жироуловлювач містить корпус, у верхній частині якого розташовані зміщений від осі патрубок введення стічної води у верхню частину її рівня і патрубок виведення очищеної води з напрямним патрубком, дві приєднані до боковин корпусу занурені перегородки, з яких перша розміщена вертикально і додатково приєднана до дна корпусу, а друга під нахилом розміщена з проміжком перед нею з частковим перекриттям її висоти з боку патрубка введення стічної води і загнута вертикально. Друга перегородка загнута на рівні верхньої кромки першої перегородки і верхньою кромкою розміщена на рівні вихідного торця патрубка введення води, під яким на дні корпусу розміщена рухлива упоперек корпусу сітчаста корзина з забезпеченим приєднаними з проміжком між собою похилими у бік патрубка введення стічної води пластинами стояком.



Фіг. 1

UA 84447 U



Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана для видалення жирів рослинного і тваринного походження із господарсько-побутових стічних вод з мийок житлових будинків та соціальних об'єктів приготування їжі, підприємств громадського харчування.

Відомо багато жиरोуловлювачів, серед яких найближчими по істотних ознаках і технічному результату є наступні.

Відомий жиरोуловлювач, що містить корпус, у верхній частині якого розташовані патрубок введення стічної води у верхню частину її рівня і по його осі патрубок виведення очищеної води з напрямним патрубком, дві приєднані до боковин корпусу занурені перегородки, з яких перша розміщена вертикально і додатково приєднана до дна корпусу, а друга з зазором під нахилом розміщена перед нею з боку патрубку введення стічної води з частковим перекриттям її висоти, при цьому верхня кромка другої перегородки розміщена вище патрубку виведення очищеної води, патрубок введення стічної води розміщений по осі корпусу (див.: Жиरोуловитель под мойку. - Режим доступа: [http://www.poly-con.ru/images/stories/productions/giroul\\_prn.jpg](http://www.poly-con.ru/images/stories/productions/giroul_prn.jpg). - Назва з екрана).

Недоліком такого жиरोуловлювача є необхідність частого проведення робіт по очистці дна відсіків корпусу від накопичених грубих фракцій. Це обумовлено тим, що друга перегородка і протилежна їй стінка корпусу утворюють клиноподібний відсік, в якому турбулізація стічної води при залпових її скиданнях впливає на зону грубих фракцій, що вже осіли на дно, збурюючи їх. Це спричинює перехід грубих фракцій через клиноподібний прохід між перегородками у другий відсік, швидке їх нагромадження на його дні і поступове забивання напрямного патрубку виведення очищеної води.

Найбільш близьким по сукупності ознак до корисної моделі є жиरोуловлювач, що містить корпус, у верхній частині якого розташовані зміщений від осі патрубок введення стічної води у верхню частину її рівня і патрубок виведення очищеної води з напрямним патрубком, дві приєднані до боковин корпусу занурені перегородки, з яких перша розміщена вертикально і додатково приєднана до дна корпусу, а друга з зазором під нахилом розміщена перед нею з частковим перекриттям її висоти з боку патрубку введення стічної води і загнута вертикально, при цьому друга перегородка загнута в районі рівня вихідного торця патрубку введення стічної води, а її верхня кромка розміщена вище патрубку виведення очищеної води (див.: Монтажная схема жиरोуловителя ОТБ-1 Стандарт. - Режим доступа: [http://www.slavaqua.ru/otb\\_l.html](http://www.slavaqua.ru/otb_l.html): - Назва з екрану /прототип/).

Недоліком такого жироуловлювача є необхідність частого проведення робіт по очистці дна відсіків корпусу від накопичених грубих фракцій, обумовлена тим, що при залпових скиданнях стічної води дільниці рівного січення над патрубком введення стічної води недостатньо для гасіння її турбулізації. Тому на виході з клиноподібної дільниці першого відсіку стічна вода не тільки турбулізована, але ще і прискорена. Це спричинює збурення грубих фракцій, що вже осіли на дно, по всій його площині і перенос їх у другий відсік через клиноподібний перехід між перегородками, після чого вони нагромаджуються на його дні і поступово забивають клиноподібний прохід між перегородками.

Задачею корисної моделі є удосконалення жироуловлювача так, щоб в моменти залпового скидання стічної води в першому відсіку її турбулізація гасилася таким чином, щоб не відбувалося збурення грубих фракцій, що вже осіли на дні корпусу, в зоні поряд з клиноподібним проходом між перегородками у другий відсік корпусу.

Поставлена задача вирішується тим, що в жироуловлювачі, що містить корпус, у верхній частині якого розташовані зміщений від осі патрубок введення стічної води у верхню частину її рівня і патрубок виведення очищеної води з напрямним патрубком, дві приєднані до боковин корпусу занурені перегородки, з яких перша розміщена вертикально і додатково приєднана до дна корпусу, а друга під нахилом розміщена з проміжком перед нею з частковим перекриттям її висоти з боку патрубку введення стічної води і загнута вертикально, друга перегородка загнута на рівні верхньої кромки першої перегородки і верхньою кромкою розміщена на рівні вихідного торця патрубку введення води, під яким на дні корпусу розміщена рухлива упоперек корпусу сітчаста корзина з забезпеченим приєднаними з проміжком між собою похилими у бік патрубку виведення стічної води пластинами стояком.

Порівняльний аналіз цього жироуловлювача і його прототипу показує, що він відрізняється наявністю нових ознак: друга перегородка загнута у вертикальне положення на рівні верхньої кромки першої перегородки, верхня кромка другої перегородки розміщена на рівні вихідного торця патрубку введення стічної води, на дні корпусу розміщена рухлива упоперек корпусу сітчаста корзина, до стояка якої з нахилом у бік патрубку введення стічної води приєднані з проміжком між собою пластини.

У технічному рішенні жиरोуловлювача згин другої перегородки у вертикальне положення на рівні верхньої кромки першої перегородки створює ділянку рівного січення безпосередньо під патрубком введення стічної води, що виключає можливість її суттєвого прискорення над грубими фракціями на дні корпусу. А розміщення на цій ділянці стояка сітчастої корзини з прикріпленими похилими у бік цього ж патрубка пластинами гасить турбулізацію стічної води. Тому відбувається спокійне гравітаційне опускання грубих фракцій у сітчасту корзину поблизу нахиленої в сторону патрубка введення стічної води нижньої частини другої перегородки. Це унеможливує збурення грубих фракцій у корзині при залпових скиданнях стічної води в зоні поряд з клиноподібним проходом між перегородками і подальший їх перенос через нього у другий відсік корпусу.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що жиरोуловлювач є новим, а його рішення розв'язує поставлену задачу.

Аналіз конструкції жиरोуловлювача указує на можливість його реалізації на відомій елементній базі, що дозволяє зробити висновок про промислове використання.

Викладена суть корисної моделі пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 зображений загальний вид жироуловлювача, на фіг. 2 - вид зверху.

Жиरोуловлювач містить корпус 1, у верхній частині якого розташовані зміщений від осі корпусу в його кут патрубок введення стічної води 2 у верхню частину її рівня і патрубок виведення очищеної води 3 з напрямним патрубком 4, дві приєднані до боковин корпусу занурені перегородки, з яких перша 5 розміщена вертикально і додатково приєднана до дна корпусу, а друга 6 з проміжком під нахилом розміщена перед нею з сторони патрубка введення стічної води 2. Верхня частина 7 перегородки 6 на рівні верхньої кромки перегородки 5 загнута у вертикальне положення, а її верхня кромка розміщена на рівні вихідного торця патрубка введення стічної води 2. На дні корпусу 1 розміщена рухлива упоперек корпусу сітчаста корзина 8 (на фіг. 2 вона показана у положенні перед зрушенням її під патрубок 2). До стояка 9 сітчастої корзини приєднані з проміжком між собою дві похилі у бік патрубка введення стічної води 2 пластилини 10.

Перед початком роботи жироуловлювача сітчаста корзина 8 зрушується під патрубок 2 до упору в стінку корпусу 1.

Жиरोуловлювач працює таким чином.

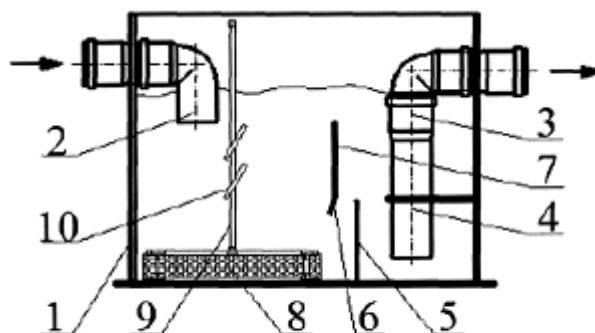
Стічна вода з жировими частками і грубими фракціями надходить у корпус через патрубок 2 у верхню частину рівня води у ньому. Внаслідок сил гравітації відбувається відділення жирових часток і грубих фракцій від води. Це спричинює поступове накопичування жирових часток на поверхні води у корпусі. Оскільки турбулізація стічної води у першому відсіку корпусу, що виникає при залпових її скиданнях, гаситься при проходженні її через похилі пластилини 10, то процес осідання грубих фракцій проходить у спокійній воді. Також в зоні проходу стічної води через клиновий прохід між перегородками 5 і 6 не виникає умов збурювання грубих фракцій, що вже накопичилися у сітчастій корзині 8, і їх переносу у другий відсік корпусу. Стічна вода після проходу її через клиноподібний прохід між перегородками доочищується від залишкових рослинних і тваринних жирів та можливих паливо-мастильних матеріалів шляхом їх спливання на поверхню води у корпусі. Очищена стічна вода через напрямний патрубок 4 і патрубок 3 виходить у загальну каналізаційну мережу. Після повного заповнення корзини грубими фракціями вона зрушується у положення вільного її виймання з корпусу. При підйомі корзини у верхньому шарі води проводиться ручне переміщення до неї легких фракцій, що накопичилися на поверхні води, після чого корзина виймається з корпусу жироуловлювача для подальшої її очистки.

Завдяки наявності неповного перекриття похилими пластинами 10 ширини вертикальної ділянки корпусу 1 на висоті частини 7 перегородки 6 гашення турбулізації стічної води проходить без прискорення її швидкості в зоні клиноподібного проходу між перегородками 5 і 6. Тому при залпових скиданнях стічної води в зоні поряд з клиноподібним проходом між перегородками не відбувається збурення грубих фракцій, що вже осіли на дно сітчастої корзини, і подальший їх перехід через нього у другий відсік корпусу. Це, у сукупності, не спричинює необхідність проведення робіт по очистці корзини на дні корпусу раніше, ніж рівень грубих фракцій у ній досягне нижньої кромки перегородки 6.

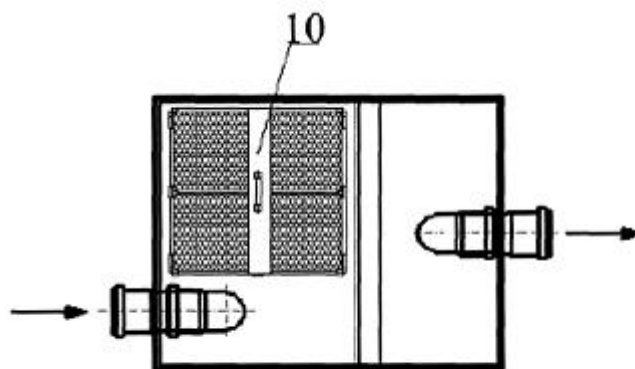
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Жиरोуловлювач, що містить корпус, у верхній частині якого розташовані зміщений від осі патрубок введення стічної води у верхню частину її рівня і патрубок виведення очищеної води з напрямним патрубком, дві приєднані до боковин корпусу занурені перегородки, з яких перша

- розміщена вертикально і додатково приєднана до дна корпусу, а друга під нахилом розміщена з проміжком перед нею з частковим перекриттям її висоти з боку патрубка введення стічної води і загнута вертикально, який **відрізняється** тим, що друга перегородка загнута на рівні верхньої кромки першої перегородки і верхньою кромкою розміщена на рівні вихідного торця патрубка введення води, під яким на дні корпусу розміщена рухлива упоперек корпусу сітчаста корзина з забезпеченим приєднаними з проміжком між собою похилими у бік патрубка введення стічної води пластинами стояком.
- 5



Фиг. 1



Фиг. 2