



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40427 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A01K 63/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) АКВАРІУМ

1

2

(21) u200812394

(22) 21.10.2008

(24) 10.04.2009

(46) 10.04.2009, Бюл.№ 7, 2009 р.

(72) АЛЬОХІН ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, UA

(73) АЛЬОХІН ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, UA

(57) 1. Акваріум, що містить ємність, що складається із дна, охопленого бічними стінками із прозорого матеріалу, який відрізняється тим, що ємність оснащена щонайменше одним штапиком, сполученим за допомогою клейового з'єднання із внутрішньою стороною бічної стінки й дном і/або із зовнішньою стороною бічної стінки.

2. Акваріум за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше один штапик розташований паралельно поздовжній осі дна.

3. Акваріум за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше один штапик розташований перпендикулярно поздовжній осі дна.

4. Акваріум за пп. 1, 2, 3, який відрізняється тим, що штапики розташовані по периметру дна.

5. Акваріум за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше один штапик, сполучений із зовнішньою стороною бічної стінки, розташований по її крайці.

Корисна модель призначена для тримання, вирощування й/або вивчення водної й пов'язаної з нею флори й/або фауни, а саме до акваріумів для тримання риб і водних рослин.

Відомий акваріум, що містить скляну ємність у вигляді прямокутного паралелепіпеда, постачену двома ребрами жорсткості, розташованими із внутрішньої сторони верхнього краю акваріума перпендикулярно поздовжнім стінкам, виконаними зі скла товщиною, рівної щонайменше товщині поздовжньої стінки, шириною, рівної не менш семиразової товщини поздовжньої стінки [Плонский В.Д. Мир аквариума. Большая иллюстрированная энциклопедия. М.: "АКВАРИУМ ЛТД", 2000г., с.10-11].

При виготовленні акваріума ширина ребер жорсткості вибирається рівної не менш семиразової товщини поздовжньої стінки акваріума, що при недостатній їхній ширині приводить до їхнього поздовжнього вигину через відсутність необхідної жорсткості, виникненню додаткових напруг у поздовжніх стінках акваріума й, як наслідок, до їхнього руйнування.

Найбільш близьким аналогом пропонованої корисної моделі є акваріум, що містить ємність, що складається із дна, охопленого бічними стінками із прозорого матеріалу [Плонский В.Д. Мир аквариума. Большая иллюстрированная энциклопедия. М.: "АКВАРИУМ ЛТД", 2000г., с.12-13].

Відомий акваріум не забезпечує досягнення необхідного технічного результату по наступних причинах.

Нерегламентована товщина дна, особливо для акваріумів підвищеної й великої ємності, що містять більше тонни води, може привести до руйнування акваріума. Оскільки прогин поздовжньої стінки акваріума у випадку наповнення його водою залежить, у першу чергу, від її довжини й висоти, це приводить або до невиннованої завищеної товщини дна й стінок акваріума щоб уникнути їхнього значного вигину, або до виникнення додаткових напруг у стінках з максимальною довжиною, приводячи до значного їхнього вигину й, як наслідок, до наступного руйнування. Крім того, при навантаженнях на стінки й на клейове з'єднання стінок із дном діють напруги на розрив, а недостатня площа контакту стінок із дном приводить до зниження міцнісних характеристик акваріума в цілому, що також приводить до його руйнування.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення акваріума, у якому за рахунок конструктивних особливостей забезпечується підвищення площі контакту бічних стінок із дном при збільшенні жорсткості клейового з'єднання, що приводить до підвищення міцності акваріума й запобіганню його руйнування.

Поставлена задача вирішується тим, що в акваріумі, що містить ємність, що складається із дна, охопленого бічними стінками із прозорого матеріалу, відповідно до корисної моделі ємність постаче-

(19) UA (11) 40427 (13) U

на, щонайменше, одним штапиком, сполученим за допомогою клейового з'єднання із внутрішньою стороною бічної стінки й дном і/або із зовнішньою стороною бічної стінки.

Доцільно щоб, щонайменше, один штапик був розташований паралельно поздовжньої осі дна або перпендикулярно поздовжньої осі дна.

Доцільне розташування штапиків по периметру дна.

Доцільно щоб, щонайменше, один штапик, сполучений із зовнішньою стороною бічної стінки був розташований по її крайці.

Для збільшення площі контакту бічної стінки із дном пропонується закріплення штапиків за допомогою клейового з'єднання до дна акваріума й до бічної стінки, що збільшує площу контакту клейового з'єднання зі стінкою й перешкоджає його руйнуванню від прогину. Для збільшення стійкості прозорого матеріалу, з якого виконані бічні стінки, штапики можуть розташовуватися по периметру дна акваріума, а також паралельно або перпендикулярно поздовжньої осі дна.

На рисунку схематично зображений пропонований акваріум, загальний вид.

Акваріум містить скляну ємність 1 у вигляді паралелепіпеда, що містить бічні вертикальні поздовжні стінки 2, бічні вертикальні поперечні стінки 3, одношарове суцільне дно 4. Дно й стінки ємності розташовані так, що поздовжні й поперечні стінки 2 і 3 охоплюють дно 4 і взаємозв'язані з ним і між собою за допомогою клейового з'єднання 5. На внутрішній стороні дна 4 паралельно його поздовжній осі закріплені штапики 6 за допомогою клейового з'єднання 7 до дна 4 і стінкам 2. На внутрішній стороні дна 4 перпендикулярно його поздовжній осі за допомогою клейового з'єднання закріплені штапики 8, які спільно зі штапиками 6 розташовані по периметру дна. На зовнішній стороні бічних стінок 2 і 3 за допомогою клейового з'єднання 7 закріплені штапики 9, які розташовані по крайці стінок.

Виготовлення пропонованого акваріума здійснюється таким чином.

Попередньо визначається товщина поздовжніх (максимальної довжини в межах даного типорозміру акваріума) і поперечних стінок. Для пропонованого акваріума, що містить скляну ємність у вигляді прямокутного паралелепіпеда розміри, наприклад становлять: висота вертикальної поздовжньої стінки - 600мм, довжина поздовжньої стінки - 1000мм, товщина бічної стінки максимальної довжини (вертикальна поздовжня стінка) - вибирається з таблиці й становить 9мм.

Для виготовлення скляної ємності 1, склеювані поверхні стекол зачищаються й знежирюються. Скла з'єднуються між собою й із дном за допомогою клейового з'єднання 5 у вигляді силіконо-каучукового клею. При цьому до торця дна 4 приклеюється одна поздовжня стінка 2, потім до її площини й торця дна 4 - поперечні стінки 3, а потім до торців дна 4 і поперечним стінкам 3 - друга поздовжня стінка 2. Потім клейовим з'єднанням 7 у вигляді силіконо-каучукового клею приклеюються штапики 6 і 8 до дна 4, поздовжнім і поперечним стінкам 2 і 3 відповідно. Після цього із зовнішньої сторони бічних стінок 2 і 3 по їхніх крайках клейовим з'єднанням 7 приклеюються штапики 9.

Після повного висихання силіконо-каучукового клею, час висихання якого залежить від його технічних характеристик, шви зачищаються, віддаляються напливи клею із зовнішньої сторони акваріума. Підготовлений акваріум заповнюється водою й перевіряється на герметичність. У цьому випадку на стінки 2, 3 із закріпленими по периметру штапиками 6 і 8 до дна 4 і стінкам 2 і 3, а також із закріпленими штапиками 9 діють напруги на розрив, а не на зрушення, що збільшує міцнісні характеристики акваріума в цілому.

Пропоноване розташування штапиків дає можливість збільшити жорсткість дна при зменшеній його товщині. Збільшена площа контакту клейового з'єднання між дном, штапиком і бічними стінками акваріума забезпечує надійність з'єднання й посилює конструкцію акваріума в частині прогину бічних стінок акваріума, що приводить до підвищення міцності акваріума й запобіганню його руйнування.



