



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86931** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A01K 47/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

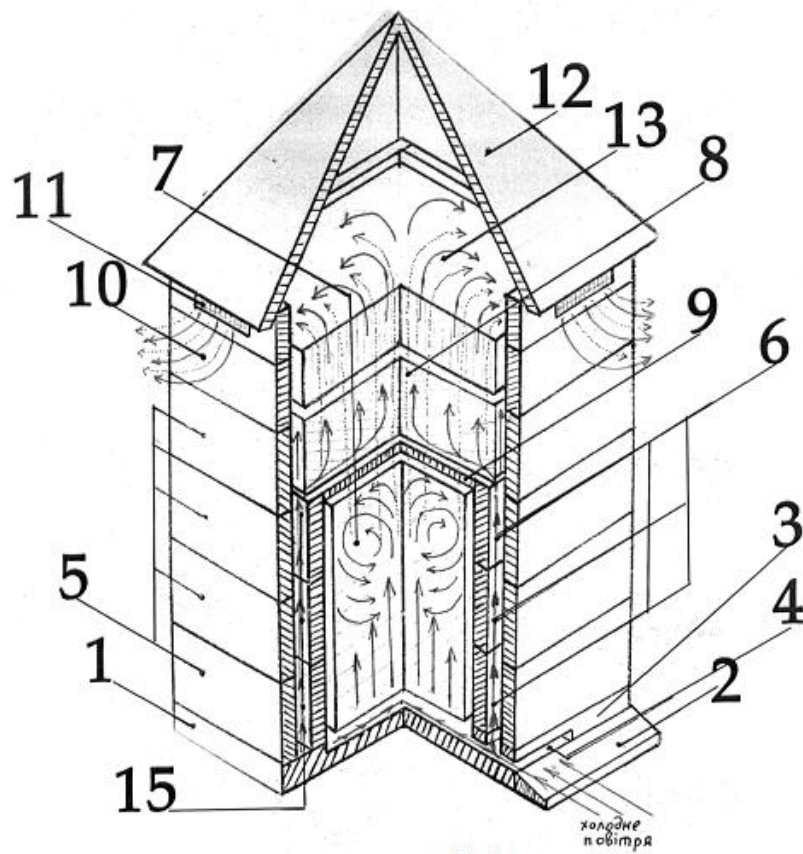
(21) Номер заявки: <b>u 2013 10202</b>	(72) Винахідник(и): <b>Баран Володимир Євгенович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>19.08.2013</b>	(73) Власник(и): <b>Баран Володимир Євгенович,</b> вул. Степана Бандери, 2-а, кв. 52, м. Червоноград, Львівська обл., 80100 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.01.2014</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.01.2014, Бюл.№ 1</b>	

## (54) ВУЛИК "БУЖАНСЬКИЙ"

### (57) Реферат:

Вулик містить днище з прилітною дощечкою, на днище встановлено знімне дно з льотком, а зверху цього дна встановлено щонайменше два зовнішні корпуси, всередині щонайменше одного з них розташований щонайменше один внутрішній корпус з гніздовими рамками, між зовнішніми корпусами та внутрішніми корпусами створений міжкорпусний простір, який виконує роль вентиляційних каналів, всередині щонайменше одного з останніх зовнішніх корпусів розташовані медові рамки, між медовими рамками та гніздовими рамками встановлена розділяюча решітка. На останньому верхньому зовнішньому корпусі розташований піддашник з вентиляційними отворами, накритий дахом, що має вид піраміди. Всередині зовнішнього корпусу зверху медових рамок встановлена утеплююча подушка, наповнена різнотрав'ям.

UA 86931 U



Фіг. 1

Заявлена корисна модель належить до сільського господарства, а саме до бджільництва.

З часів першовідкривачів світового раціонального бджільництва Петра Прокоповича, родом із Чернігівщини, східне Полісся, який у 1814 році створив перший у світі рамковий вулик, та, Миколи Витвицького, родом з Гуцульщини, Галичина, який у 1828 році доповнив нашого

попередника, створивши перший у світі багатокорпусний рамковий вулик, було створено багато різних конструкцій житла для бджіл.

Впродовж всього часу кожний бджоляр намагався досягти зручності, простоти та результативності на своїй пасіці. В умовах сучасності до цього додаються також й суспільна ефективність та гармонійність з природою.

Щоб отримати максимально збалансовані дані показники, необхідно забезпечити кожній бджолиній сім'ї умови найбільш наближені до природних, проживання бджолиної родини повинно перш за все відповідати біології бджіл та їхньому природному біоритмові.

Наявність сьогодні різних конструкцій та типів вуликів не можуть оптимально задовольнити вищезгадані вимоги, а особливо це стосується значного виділення конденсату у вулику в період зимівлі, що нерідко призводить до хвороб та гибелі бджіл.

З рівня техніки заявникові невідомі технічні рішення вулика, які б мали спільні ознаки з заявленим вуликом.

Задачею даної корисної моделі є забезпечення утримання бджолиної сім'ї у вулику в умовах, що відповідають природним, шляхом розробки нової конструкції вулика.

Поставлена задача вирішується, тим що вулик, згідно з корисною моделлю, містить днище з прилітною дощечкою та льотком, а зверху цього дна встановлено щонайменше два зовнішні корпуси. Всередині щонайменше одного з них розташований щонайменше один внутрішній корпус з гніздовими рамками. Між зовнішніми корпусами та внутрішніми корпусами створений міжкорпусний простір, який виконує роль вентиляційних каналів. Всередині щонайменше одного з останніх зовнішніх корпусів розташовані медові рамки. Між медовими рамками та гніздовими рамками встановлена розділяюча решітка, а на останньому верхньому зовнішньому корпусі розташований піддашник з вентиляційними отворами, накритий дахом, що має вид піраміди. При цьому всередині зовнішнього корпусу зверху медових рамок встановлена утеплююча подушка, наповнена різнотрав'ям. Корпуси як внутрішні, так і зовнішні виконані безфальцові.

Для забезпечення кожній бджолиній сім'ї умов у вулику найбільш наближені до природних, при розробці конструкції вулика вирішені наступні конкретні завдання:

а) мінімальне втручання пасічника у гніздо бджолиної сім'ї;

б) створення умов для забезпечення бджолиною сім'єю відповідного мікроклімату у їхньому гнізді як влітку, так і взимку;

в) зменшення виділення конденсату в зимовий період часу;

г) збільшення потоку вентиляції медової частини вулика влітку, що не шкодить його гніздовій частині;

д) конструкція вулика повинна мати форму природного дупла дерева, яке є найбільш оптимальним (найкращим) житлом із всіх відомих досі нам, а саме бути видовження по вертикалі з поперечним перерізом, наближеним до форми кола;

е) наявність єдиного нижнього льотка, що унеможливорює утворення протягів у вулику та забезпечує єдність бджолиного гнізда;

ж) товщина стінок вулика не менше 100 мм., оскільки це середня мінімальна товщина стінок у дереві з дуплом.

Вирішити проблему виділення конденсату у вулику в період зимівлі та збільшення потоку вентиляції медової частини вулика влітку можна тільки за допомогою двостінної конструкції вулика. Дана конструкція вулика містить внутрішні та зовнішні стінки (корпуси), простір між якими виконує роль вентиляційних каналів.

Для мінімального втручання людини у бджолине гніздо та створення умов для забезпечення бджолиною сім'єю відповідного мікроклімату у їхньому гнізді як влітку, так і взимку, можна лише за допомогою вертикального багатокорпусного вулика, який, до того ж, найбільш відповідає природній формі - дуплові дерева.

Поєднавши ці конструктивні елементи, та враховуючи поставлені перед нами інші завдання, отримуємо двостінну міжстінно-вентиляційну багатокорпусну конструкцію вулика.

Заявлена корисна модель ілюструється кресленнями, де зображено:

на фігурі 1 - конструкція вулика (в аксонометрії) зі схемою функціонування в період медозбору;

на фігурі 2 - конструкція вулика (в аксонометрії) зі схемою функціонування в зимово-весняний період.

Розмір поперечного перерізу вулика повинна відповідати діаметру природного бджолиного кубла, який, за багатьма дослідженнями, складає в середньому 300 мм.

Для оптимізації приймаємо квадратну поперечну форму вулика під рамку шириною 300 мм.

Сконструйований наш вулик може бути як двостінний однокорпусний з надставкою, так і двостінний багатокорпусний. У разі багатокорпусного двостінного вулика висота та кількість корпусів може бути різною в залежності від сили сім'ї.

Для ефективного управління бджолою сім'єю та оптимізації роботи пасічника приймаємо багатокорпусний вулик з висотою корпусу 150 мм.

Таким чином, маючи відповідні критерії, та враховуючи поставлену задачу, запропоновано вулик, який містить (див. фіг. 1 та 2) днище 1 з прилітною дощечкою 2. На днище встановлено знімне дно 3 з льотком 4, а зверху цього дна встановлено щонайменше два зовнішні корпуси 5, всередині щонайменше одного з них розташований щонайменше один внутрішній корпус 6 з гніздовими рамками 7, всередині щонайменше одного з останніх зовнішніх корпусів 4 розташовані медові рамки 8. Між зовнішніми корпусами та внутрішніми корпусами створений міжкорпусний простір 15, який виконує роль вентиляційних каналів. Між медовими рамками 8 та гніздовими рамками 7 встановлена розділяюча решітка 9, а на останньому верхньому зовнішньому корпусі 4 розташований піддашник поз 10 з вентиляційними отворами 11, накритий дахом 12, що має вид піраміди. Всередині зовнішнього корпусу 4 зверху медових рамок 8 встановлена утеплююча подушка з мішківини 13, наповнена різнотрав'ям. Вулик додатково оснащений заставними дощечками 14.

Підрамковий простір, відстань між стінкою вулика та бічною стороною планки рамки, а також міжкорпусний розміри отримано емпіричним (експериментальним) методом.

Підрамковий простір взято максимальний, при якому бджоли не відбудовують там соти.

Медові рамки 8 розміщують перпендикулярно до рамок гніздових 7. За таких умов бджолина матка приймає верхні перпендикулярні медові рамки за стелю та не йде туди відкладати розплід. Хоча доцільніше встановлювати пластикову роздільну решітку 9, вона допомагає бджолам краще зберігати тепло в їхньому гнізді, вони прикривають отвори в сітці своїм тілом.

Корпуси, як внутрішні 6, так і зовнішні 5 виконані безфальцові, що полегшує роботу пасічника та зменшує ризик нанесення травм бджолам під час встановлення корпусів.

Пірамідальна форма даху 12 приводить в резонанс вібраційні коливання створювані бджолою сім'єю всередині вулика, а також використовуючи зовнішній простір (ефір), що забезпечує кращий енергетичний потенціал бджолою сім'ї, в поєднанні із розташуванням вуликів на поверхні землі за біолокаційним методом.

Функціонує заявлений вулик наступним чином.

В медозбірний період (див. фіг. 1) на гніздову частину вулика - внутрішні корпуси 6, встановлюємо розділяючу решітку 9, потім ставимо медову надставку (зовнішній корпус 5 з медовими рамками 8) на зовнішній корпус 5 вже ставимо піддашник 10 та застеливши мішківину кладемо утеплюючу подушку 13 з мішківини, набиту різнотрав'ям.

При використанні вулика в період медозбору, значна частина повітря, яке надходить у вулик ззовні через єдиний нижній льоток 4, піднімається догори по міжкорпусному простору 15, минаючи його гніздову частину, одразу потрапляє у медову частину, а звідти далі догори через вентиляційні отвори 11 виходить назовні. При цьому бджолина сім'я забезпечує у гніздовій частині відповідний мікроклімат без зайвих затрат енергії, оскільки там відсутні протяги, а медова частина вулика отримує підвищену вентиляцію.

В зимовий період, (див. фіг. 2) поверх гніздової частини - внутрішніх корпусів 6, стелимо мішківину, замість медових рамок 8 у зовнішньому корпусі 5 кладемо подушку 13 з мішківини, набиту різнотрав'ям, та встановлюємо заставні дощечки 14 на цей зовнішній корпус. Далі ставимо піддашник 10 та поверх заставних дощечок 14 кладемо ще одну подушку 13 з мішківини, набиту різнотрав'ям. Під гніздову частину ставимо один внутрішній 6 та один зовнішній корпус 5 для збільшення підрамкового простору для покращення повітрообміну.

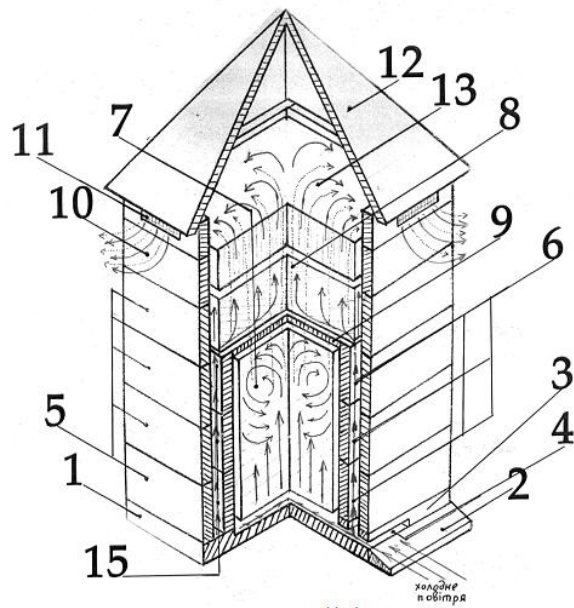
При використанні вулика в зимово-весняний період, холодне повітря, яке надходить у вулик ззовні через єдиний нижній льоток 4, проходячи через гніздову частину, нагріваючись, піднімається догори, звідки, охолоджуючись та конденсуючись, опускається через міжкорпусний простір 15 вулика додолу, де частина свіжими холодними потоками знову затягується у гніздову частину, а інша частина, вуглекислий газ, через льоток 4 виходить назовні. Потік повітря у вулику набуває тороїдальної (циклічної) форми. Це дозволяє як значно зменшити виділення конденсату у вулику, через зменшення різниці температур відпрацьованого бджолами повітря та зовнішнього середовища, так і винести даний конденсат поза його гніздову частину. При цьому зменшуються затрати енергії бджолою сім'ї на підтримку відповідного мікроклімату через циклічність вентиляційного потоку всередині вулика.

Переваги заявленого вулика:

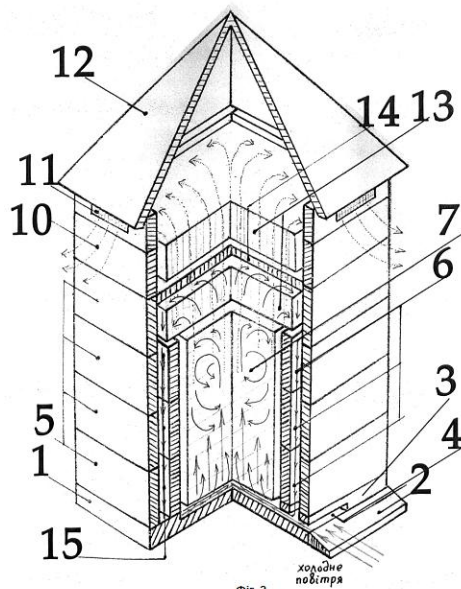
- 1) дуже хороша зимівля бджіл - мінімальне виділення конденсату в зимовий період часу. Конденсат збирається поза гніздовою частиною, а саме у ділянці льотка та між стінками внутрішніх та зовнішніх корпусів;
- 2) великий медозбір, завдяки збільшеному кондиціюванню медової частини вулика влітку та вільному доступі робочих бджіл до медової частини вулика поза гніздовою частиною, що зберігає можливість забезпечувати бджолиній сім'ї мікроклімат свого гнізда без зайвих затрат енергії;
- 3) умови проживання, в тому числі зимівля, максимально наближені до природних, відповідають біології бджіл, їхньому біоритмові та мікроклімату гнізда;
- 4) мінімальне втручання бджоляра у гніздо бджолиної сім'ї;
- 5) літній доступ бджіл до гніздової та медової частини відбувається окремо, але через єдиний нижній льоток. Дана технологія кардинально відрізняється від конструкції вулика з верхнім льотком, яка має свої недоліки;
- 6) взаємозамінність корпусів, можливість оперування корпусами, в тому числі перестановкою рамок на теплий чи холодний занос;
- 7) пірамідальна форма даху забезпечує кращий енергетичний потенціал бджолиної сім'ї;
- 8) знімне дно дозволяє проводити огляд сім'ї, чистку дна вулика в будь-яку пору року;
- 9) внутрішні та зовнішні корпуси утворюють між собою повітряну подушку, яка є хорошим теплоізолюючим елементом, допомагає забезпечити бджолиній сім'ї мікроклімат всередині вулика як узимку, так і у літку;
- 10) безфальцьове з'єднання корпусів, що є простим у виготовленні, забезпечує швидке та зручне оперувати корпусами, що не шкодять бджолам;
- 11) відмінне транспортування вулика за допомогою дерев'яних фіксаторів;
- 12) прикладання невеликого зусилля при зніманні повномедного корпусу з надставками;
- 13) добра мікровентиляція також завдяки подушкам з мішковини набитої різнотрав'ям;
- 14) можливість збільшення на зиму підрамкового простору;
- 15) можливість встановлення рамок більшого розміру по висоті;
- 16) високий льоток унеможливорює пошкодження бджіл при їхньому вентиляванні вулика в зоні льотка;
- 17) зручність, простота та результативність у використанні.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Вулик, що містить днище з прилітною дощечкою, на днище встановлено знімне дно з льотком, а зверху цього дна встановлено щонайменше два зовнішні корпуси, всередині щонайменше одного з них розташований щонайменше один внутрішній корпус з гніздовими рамками, між зовнішніми корпусами та внутрішніми корпусами створений міжкорпусний простір, який виконує роль вентиляційних каналів, всередині щонайменше одного з останніх зовнішніх корпусів розташовані медові рамки, між медовими рамками та гніздовими рамками встановлено розділяючу решітку, а на останньому верхньому зовнішньому корпусі розташовано піддашник з вентиляційними отворами, накритий дахом, що має вид піраміди, при цьому всередині зовнішнього корпусу зверху медових рамок встановлено утеплюючу подушку, наповнену різнотрав'ям.
2. Вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпуси як внутрішні, так і зовнішні виконані безфальцьові.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601