



УКРАЇНА

(19) UA (11) 140629 (13) U
(51) МПК (2020.01)
A01K 47/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

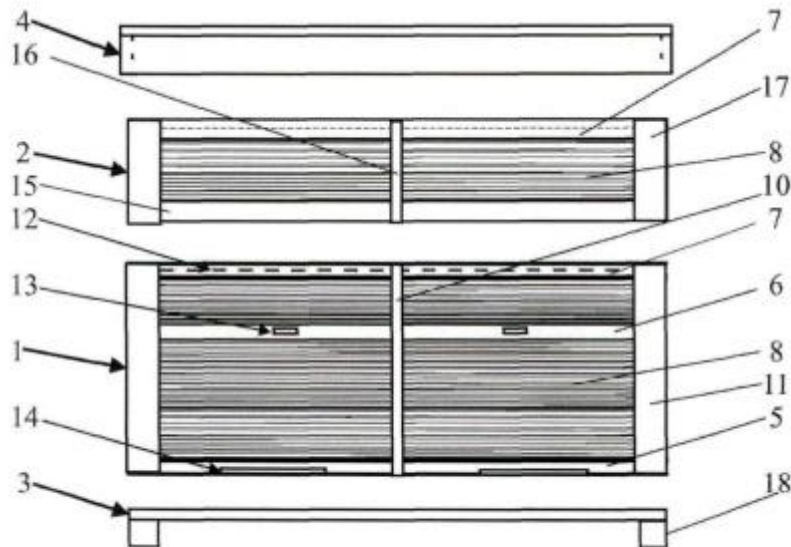
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 07668	(72) Винахідник(и): Кривий Михайло Миколайович (UA), Романчук Людмила Донатівна (UA), Славов Володимир Петрович (UA), Лісогурська Діна Володимирівна (UA), Фурман Світлана Володимирівна (UA), Лісогурська Ольга Вікторівна (UA), Діхтяр Олена Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 08.07.2019	(73) Власник(и): ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2020, Бюл.№ 5	

(54) ВУЛИК-ЛЕЖАК

(57) Реферат:

Вулик-лежак містить прямокутний гніздовий корпус, виконаний у вигляді паралелепіпеда під стандартну рамку, дно, магазинний корпус під магазинну рамку, пристосовано до встановлення зверху гніздового корпусу, та дах, що пристосовано під установку зверху магазинного або гніздового корпусу, причому бокові стінки гніздового та магазинного корпусів та дах виконано каркасними з заповнювачем між каркасом у вигляді набору стебел, орієнтованих поперемінно потовщеними кінцями у різні боки. Заповнювач виконано у вигляді стебел міскантуса.



Фіг. 1

UA 140629 U

Корисна модель належить до бджільництва, а саме конструкції вуликів, і може бути використана при виготовленні вуликів, що забезпечують життєдіяльність медоносних бджіл, особливо при дії низьких, високих температур та дощів з урахуванням санітарно-гігієнічних вимог у вуликах.

5 Відомо, що ефективність теплового захисту огорожувальних конструкцій (стін, стелі, підлоги) визначається віддаленістю "точки роси" від внутрішньої поверхні споруди. При цьому заповнення пор в утеплюючому матеріалі конденсатом від невідведеного пару з внутрішньої сторони є неприпустимим, бо підвищує теплопровідність стін з їх наступним накопиченням
10 вологи на внутрішніх поверхнях, з ризиком промерзання і розвитку небажаної пліснявої мікрофлори. Особливо неприпустимо використовувати як утеплюючі матеріали гігроскопічні.

Подібної вади позбавлені вулики з трав'янистих рослин: житньої соломи, рогозу, очерету. Стінки таких вуликів мають високі теплоізоляційні властивості, добре пропускають водяну пару і газу. "Точка роси" в них максимально віддалена від внутрішньої поверхні стінки, а водяна пара
15 через стінки легко видалається назовні разом із газами - продуктами життєдіяльності бджіл, практично не адсорбуючись на стеблах рослин, особливо вологостійких - рогозу та очерету. До того ж такі вулики є дешевими, легкими у виготовленні та обслуговуванні і не вимагають додаткового облаштування вентиляційних отворів, в порівнянні з вуликами з деревини чи пінопласту, забезпечують належні санітарно-гігієнічні умови життєдіяльності бджолиних сімей.

Проте, маючи непогані експлуатаційні показники, солома є гігроскопічною, пліснявіє, маючи
20 недостатню механічну міцність і пружність - не гарантує щільного заповнення простору стінки вулика. Кращі характеристики мають прямі порожнисті стебла очерету. Вони достатньо пружні, мають низькі теплопровідність і гігроскопічність, стійкі до розвитку гнилісних бактерій, менше піддаються плісняві.

Відомий вулик-лежак, що містить прямокутний гніздовий корпус у вигляді паралелепіпеда
25 під стандартну рамку, магазинний корпус під магазинну рамку, пристосований до встановлення зверху гніздового корпусу, та дах, що пристосований під установку зверху магазинного або гніздового корпусу, причому бокові стінки гніздового, магазинного корпусів, та дах виконані каркасними з заповнювачем між каркасом у вигляді набору стебел очерету, орієнтованих
30 поперемінно потовщеними кінцями у різні боки [див. <http://svoya-izba.ru/2013/03/30/ulej-iz-kamysha/> - Улей из камыша. Инструкция по изготовлению]. Виготовлення вуликів з очерету проводиться після очісування спеціальною гребінкою його висушених стебел для видалення листя. Далі, у спеціальному станку, куди закладається нижня рама з деревини, наверх горизонтально, поперемінно потовщеними кінцями у різні боки, вкладають стебла очерету, які пресуються шляхом періодичного вертикального навантаження. Завершує конструкцію верхня
35 рама з деревини, на яку встановлюють дах. Кути стін вулика закривають зігнутими під кутом 90° смугами листового металу, якими також фіксують верхню та нижню рами з деревини.

Однак, головним недоліком очерету є обмеженість його якісної сировинної бази за обсягами і доступністю. Це - прибережні акваторії водойм, болота наприкінці літа. У зимовий період по льоду доступність поліпшується, проте сировина у цей час перезріла і практично непридатна до
40 використання. Очерет в культуру не введений і його промислове вирощування відсутнє. Крім цього стебла очерету схильні до пошкодження гнилісними (сапрогенними) бактеріями, грибами, комахами і гризунами.

В основу корисної моделі поставлено задачу з удосконалення конструкції вулика, що дає
45 можливість забезпечення використання заповнювача у вигляді рослини, яка за своїми характеристиками може покращити експлуатаційні характеристики вулика в цілому та його технологічність при промисловому виробництві.

Поставлена задача вирішується тим, що у вулику-лежаку, який містить прямокутний гніздовий корпус виконаний у вигляді паралелепіпеда під стандартну рамку, дно, магазинний корпус під магазинну рамку, пристосовано до встановлення зверху гніздового корпусу, та дах,
50 що пристосовано під установку зверху магазинного або гніздового корпусу, причому бокові стінки гніздового та магазинного корпусів та дах виконано каркасними з заповнювачем між каркасом у вигляді набору стебел, орієнтованих поперемінно потовщеними кінцями у різні боки, згідно з корисною моделлю, заповнювач виконано у вигляді стебел міскантуса.

Виконання заповнювача у вигляді стебел міскантуса дозволяє за своїми характеристиками
55 покращити експлуатаційні характеристики вулика в цілому, а саме збільшити довговічність вулика за рахунок більшого вмісту в міскантусі лігніну і поліфенольних сполук, що зменшує імовірність пошкодження його гнилісними (сапрогенними) бактеріями, грибами, комахами і гризунами. Крім цього міскантус є технологічною культурою, яку вирощують в промислових масштабах.

Дозрілі, сухі стебла міскантуса мають дуже низькі показники теплопровідності і гіроскопічності, добре пропускають гази і водяну пару з бджолиного гнізда, забезпечуючи його достатній газообмін. В Україні врожайність цієї рослини сягає 30-35 т/га. Найкращий період заготівлі сировини (пагонів з листям міскантуса) - кінець літа, коли рослина має максимальну висоту і зрілі китиці. В цей час у стеблах накопичується найбільше целюлози та лігніну.

Застосування запропонованого вулика-лежака дозволяє забезпечити наступний технічний результат:

- з'являється можливість створення вулика з матеріалу природного походження, що практично не пошкоджується гнилісними (сапрогенними) бактеріями, грибами, комахами і гризунами та не шкодить життєдіяльності бджіл;

- з'являється можливість заготівлі заповнювача для виробництва вуликів в найкращий час пори року і з найменшими витратами, коли кількість лігніну у відсотковому співвідношенні найбільша;

- скорочуються матеріальні і трудові витрати при заготівлі сировини для виготовлення вулика;

- забезпечується високий рівень механізації процесу заготівлі сировини для виготовлення вулика за рахунок роботи на суходолі;

- забезпечується у вулику оптимальні гігієнічні умови для життєдіяльності бджіл у зимову та літню пори року;

- забезпечуються умови, які сприяють інтенсивному розвитку та продуктивності бджолиних сімей;

- забезпечуються умови для зменшення обсягів споживання бджолами меду для підтримання необхідної температури всередині клуба в зимовий період.

Крім цього:

- підвищується економічна ефективність промислового виробництва вуликів протягом року.

На фіг. 1 зображений вулик-лежак, що пропонується, загальний вид, на фіг. 2 -нижня рама гніздового корпусу, загальний вид, на фіг. 3 - вид А на фіг. 2, на фіг. 4 - вид Б на фіг. 2, на фіг. 5 - середня рама гніздового корпусу, загальний вид, на фіг. 6 - вид В на фіг. 5, на фіг. 7 - вид Г на фіг. 5, на фіг. 8 - верхня рама гніздового корпусу, загальний вид (використовується також для магазинного корпусу), на фіг. 9 - вид Д на фіг. 8, на фіг. 10 - вид Е на фіг. 8, на фіг. 11 - нижня рама магазинного корпусу, загальний вид, на фіг. 12 - вид Ж на фіг. 11, на фіг. 13 - вид З на фіг. 11, на фіг. 14 - схема складання одного гніздового корпусу вулика у складі: нижньої, середньої та верхньої рами з деревини, стебел надземної частини рослини міскантуса (аналогічна схема складання також для магазинного корпусу за виключенням середньої рами).

Вулик-лежак містить прямокутний призмоподібний гніздовий корпус 1 під стандартну рамку, прямокутний призмоподібний магазинний корпус 2 під магазинну рамку, виконаний за розмірами, що дозволяють його встановлення зверху гніздового корпусу, дно 3 та дах 4, що виконаний за розмірами, які дозволяють його установку зверху магазинного або гніздового корпусу. Гніздовий корпус 1 виконаний каркасним з нижньої 5, середньої 6 та верхньої 7 рам з деревини, наповнювача 8 із стебел міскантуса, орієнтованих поперемінно потовщеними кінцями 9 у різні боки (див. схематичне зображення на фіг. 14), бокових планок 10 та кутових планок 11. На верхній рамі 7 зроблені вибірки 12 під розміщення плечиків рамок. На середній рамі 6 виконані льотки 13, а на нижній рамі 5 - льотки 14. Магазинний корпус 2 також виконаний каркасним з аналогічних до гніздового корпусу 1 складових: нижньої 15 та верхньої 7 рам з деревини, наповнювача 8 із стебел міскантуса, орієнтованих поперемінно потовщеними кінцями 9 у різні боки, бокових планок 16 та кутових планок 17. Дно 3 виконане з ніжками 18. Розміри преса, розміри нижньої 5 і 15, середньої 6 та верхньої 7 рам з деревини виконані із забезпеченням наповнювачу 8 товщини до 50 мм.

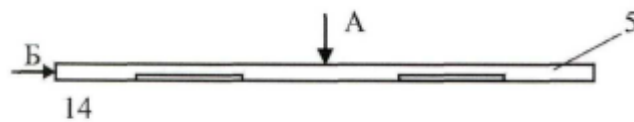
Виготовляють вулик наступним чином. Після збору стебел міскантуса проводять їх сортування та нарізку на заготовки. Гніздовий корпус 1 та магазинний корпус 2 виготовляють аналогічним способом. Наприклад, при виготовленні гніздового корпусу 1 у спеціальному пресі закладають нижню раму 5 з деревини, наверх горизонтально, поперемінно потовщеними кінцями 9 у різні боки, вкладають стебла міскантуса, заповнюючи вільний простір в пресі до рівня, що відповідає місцезнаходженню середньої рами 6, встановлюють останню та завершують конструкцію верхньою рамою 7. Після цього пресують шляхом вертикального навантаження. Кути гніздового корпусу 1 закривають кутовими планками 11 (у вигляді зігнутих під кутом 90° смуг листового металу) та фіксують до нижньої 5, середньої 6 та верхньої 7 рам. До останніх також фіксують бокові планки 10 (при виготовленні магазинного корпусу використовують нижню раму 15, верхню раму 7, кутові планки 17 та бокові планки 16). Збирають вулик відповідно до графічних матеріалів (див. фіг. 1).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Вулик-лежак, що містить прямокутний гніздовий корпус, виконаний у вигляді паралелепіпеда під стандартну рамку, дно, магазинний корпус під магазинну рамку, пристосовано до встановлення зверху гніздового корпусу, та дах, що пристосовано під установку зверху магазинного або гніздового корпусу, причому бокові стінки гніздового та магазинного корпусів та дах виконано каркасними з заповнювачем між каркасом у вигляді набору стебел, орієнтованих поперемінно потовщеними кінцями у різні боки, який **відрізняється** тим, що заповнювач виконано у вигляді стебел міскантуса.
- 10

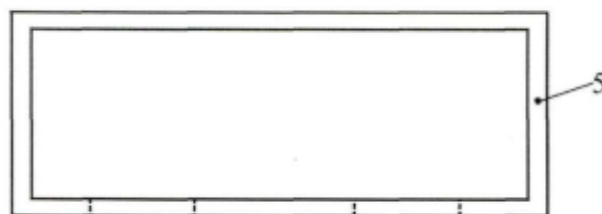


Фіг. 1



Фіг. 2

Вид А

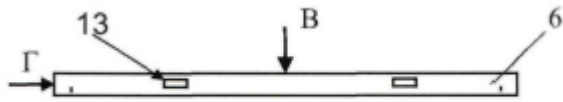


Фіг. 3

Вид Б

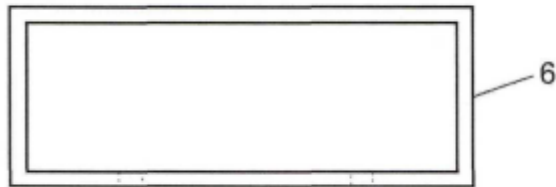


Фіг. 4

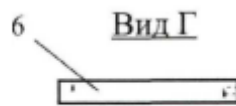


Фиг. 5

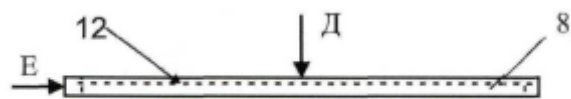
Вид В



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

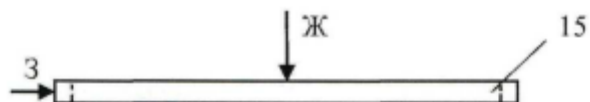
Вид Д



Фиг. 9

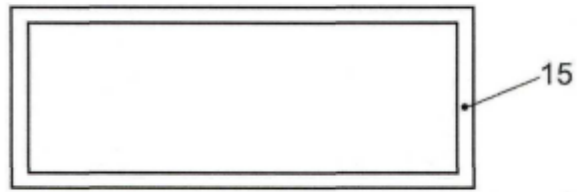


Фиг. 10

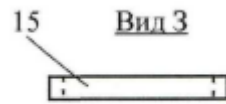


Фиг. 11

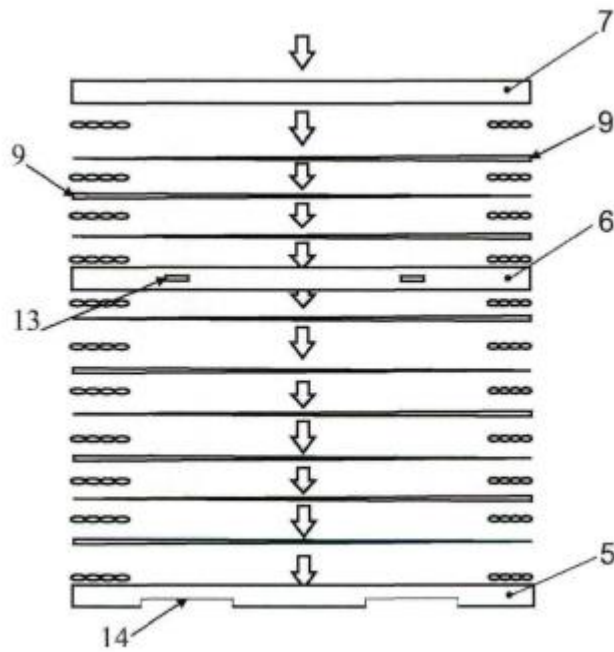
Вид Ж



Фіг. 12



Фіг. 13



Фіг. 14

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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