



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 140626

(13) U

(51) МПК

A01K 47/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 07664**

(22) Дата подання заявки: **08.07.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.03.2020**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.03.2020, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):

**Кривий Михайло Миколайович (UA),
Лісогурська Діна Володимирівна (UA),
П'ясківський Володимир Марцинович
(UA),**

**Ковальчук Ігор Васильович (UA),
Бездітко Людмила Володимирівна (UA),
Мамченко Віталій Юрійович (UA)**

(73) Власник(и):

**ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)**

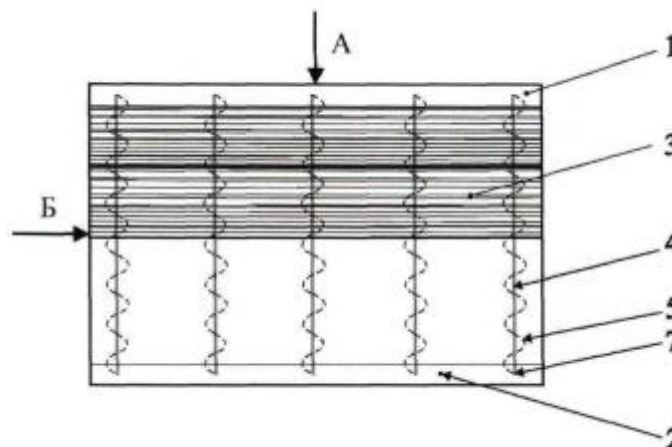
(74) Представник:

**Стукало Олександр Павлович, реєстр.
№218**

(54) ЗАСТАВНА ДОШКА ДЛЯ ВУЛИКА

(57) Реферат:

Заставна дошка для вулика містить окантовку та заповнювач за товщиною, що забезпечує задовільні умови зимівлі бджіл. Окантовка виконана у вигляді двох паралельних планок в розмір довжини вільного простору поперечного перерізу вулика, в якому передбачено використовувати заставну дошку, а заповнювач розміщений між цими двома планками і виконаний у вигляді стебел міскантуса.



Фіг. 1

UA 140626 U

Корисна модель належить до бджільництва і може бути використана при виготовленні вуликів, що забезпечують життєдіяльність медоносних бджіл.

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, що підвищує теплопровідність стін з їх наступним накопиченням вологи на внутрішніх поверхнях, з ризиком промерзання і розвитку небажаної мікрофлори. Особливо неприпустимо використовувати як утеплення гігроскопічні матеріали.

Так, суха деревина з розвиненою системою наповнених повітрям капілярів використовується як основний матеріал при виготовленні несучих конструкцій вуликів та частково - як утеплювач. Неутеплені стінки, піддашок у холодний період утеплюють додатково.

Але, маючи найкращі теплоізоляційні показники, вата, пакля і повсть є досить дорогими; якісна хвоя обмежена у ресурсах і при цьому містить терпени - біологічно активні речовини з сильним запахом; тирса і лузга - мають малу механічну міцність, гігроскопічні, пліснявють, ушкоджуються гризунами та комахами; з сухим листям існує загроза занесення до вулика небажаних комах, гризунів, пліснявих грибів, мікрофлори. Нещільний незахищений пінопласт є крихким і містить побічні продукти його синтезу, ушкоджується бджолами і личинками воскової молі.

Відома заставна дошка для вулика, що містить окантовку у вигляді рамки з плечиками, заповнювач у вигляді полістиролу за товщиною, що забезпечує задовільні умови зимівлі бджіл та облицювання полістиролу з обох боків у вигляді листів фанери в розмір рамки (див. <http://moipchelki.ru/uli-i-komplektuyushhie/uteplitelnaya-diafragma-dlya-ulya.html> - Утеплительная диафрагма для улья).

Однак, головним недоліком такої заставної дошки є наявність в її конструкції фанери, яка може виділяти пари смол, за допомогою яких шари фанери склеюють між собою, та з плином часу абсорбує патогенну мікрофлору. Крім цього пінопласт виділяє токсичні речовини, які також негативно впливають на бджіл.

В основу корисної моделі поставлено задачу з удосконалення конструкції заставної дошки для вулика, що дає можливість використання заповнювача у вигляді рослини, яка за своїми екологічними характеристиками може забезпечити в гнізді бджіл мінімальний вплив небажаної мікрофлори, покращити її експлуатаційні характеристики в цілому та її технологічність при промисловому виробництві.

Поставлена задача вирішується тим, що в конструкції заставної дошки для вулика, що містить окантовку та заповнювач за товщиною, що забезпечує задовільні умови зимівлі бджіл, згідно з корисною моделлю, окантовка виконана у вигляді двох паралельних планок в розмір довжини вільного простору поперечного перерізу вулика, в якому передбачено використовувати заставну дошку, а заповнювач розміщений між цими двома планками і виконаний у вигляді стебел міскантуса.

Виконання окантовки у вигляді двох паралельних планок в розмір довжини вільного простору поперечного перерізу вулика, в якому передбачують використовувати заставну дошку, а розміщення заповнювача між цими двома планками і виконання його у вигляді стебел міскантуса. дозволяє сприяти створенню у вулику умов з мінімальною кількістю небажаної мікрофлори за рахунок наявності в міскантусі лігніну, покращити експлуатаційні характеристики заставної дошки і вулика в цілому, а саме збільшити строк використання заставної дошки і вулика, зменшити імовірність пошкодження заставної дошки гнилісними (сапрогенними) бактеріями, грибами, комахами і гризунами, а також зменшити обсяг споживання бджолами меду для підтримання оптимального температурно - вологісного режиму та газообміну всередині зимового клуба бджіл. Крім цього міскантус є технологічною культурою, яку вирощують в промислових масштабах.

Назва "Міскантус" (лат. *Miscanthus*) родини - злакові (Gramineae), підродини -тонконогові (Poaceae) об'єднує біологічний вид багаторічних трав родом із субтропічних і тропічних регіонів Африки та Азії, що мають рівні, міцні, пружні, довговічні вертикальні пагони заввишки від 0,8 до 4 метрів і є придатними для використання в якості матеріалу для виготовлення утеплюючих конструкцій вуликів. У європейській кліматичній зоні міскантус добре розвивається, демонструючи невибагливість до ґрунту, вологи, температури і набуває поширення як енергетичне джерело. Перевагу надає ґрунтам з підвищеною вологістю. При цьому їх надзвичайну стійкість до гниття, плісняви, пошкодження гризунами і комахами пояснюється великим вмістом (особливо в листях) лігніну - природного полімеру фенольної природи, що при біодеградації за участю лігніназ та кисню дає речовини з антисептичними властивостями - суміш пара-заміщених фенолів: п-гідроксибензольної кислоти, п-гідроксибензальдегіду, інших

продуктів та фенолу. Слід зазначити, що фенольні сполуки входять до складу продуктів бджільництва і їх знаходження у вулику є природним.

5 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 запропонованої заставної дошки для вулика дозволяє забезпечити наступний технічний результат:

- 10 - з'являється можливість створення у вулику кращих гігієнічних умов (температури, вологості, газообміну) з практичної відсутністю гнилісних (сапрогенних) бактерій, грибів, комах;
- матеріал заставної дошки не пошкоджується гризунами;
- збільшується ресурс експлуатації заставної дошки;
- 15 - з'являється можливість заготівлі заповнювача для виробництва заставної дошки в найкращий час пори року і з найменшими витратами, коли кількість лігніну у відсотковому співвідношенні найбільша;
- скорочуються матеріальні і трудові витрати при заготівлі сировини на виготовлення заставної дошки для вулика;
- 20 - забезпечується високий рівень механізації процесу заготівлі сировини при виготовленні заставної дошки для вулика за рахунок роботи на суходолі;
- забезпечуються умови, які сприяють розвитку та продуктивності бджолиних сімей;
- забезпечуються умови для зменшення обсягів споживання бджолами меду для підтримання необхідного температурно-вологісного режиму всередині зимового клубу бджіл у вулику.

25 Крім цього:

- підвищується економічна ефективність промислового виробництва вуликів протягом року.

На фіг. 1 зображена заставна дошка для вулика, що пропонується, загальний вид, на фіг. 2 - вид А на фіг. 1, на фіг. 3 - вид Б на фіг. 1, на фіг. 4 - схема складання заставної дошки для вулика у складі: нижньої та верхньої планок з деревини, стебел надземної частини рослини міскантуса.

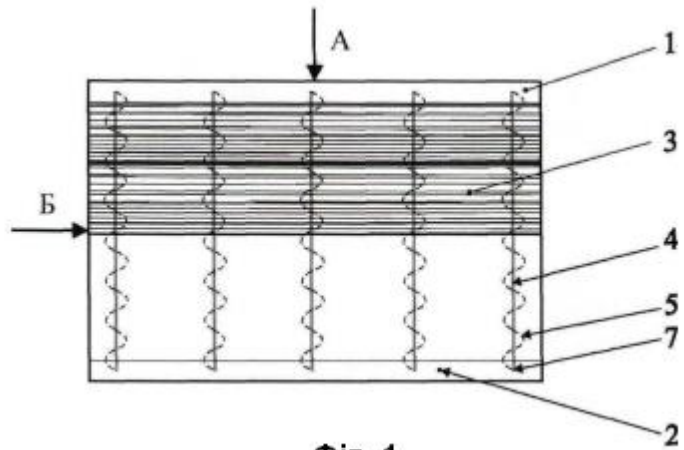
30 Заставна дошка для вулика містить дві паралельно розташовані планки 1 та 2 з отворами 3 для протягування шпагату 4, розміщеного між планками 1 та 2 наповнювача 5 у вигляді стебел міскантуса. Шпагат 4 поєднує між собою планки 1 та 2, Шпагат 6 поєднує шпагат 4 і наповнювач 5 стійками з кроком, що дорівнює товщині заставної дошки, утримуючи усю конструкцію у заданій формі. Стебла міскантуса наповнювача 5 орієнтовані поперемінно потовщеними кінцями 7 у різні боки (див. схематичне зображення на фіг. 4), Товщина планок 1 та 2 виконана 50 мм, що сумісно з такою ж товщиною наповнювача 5 забезпечує тепловий опір для задовільних умов зимівлі бджіл.

40 Після збору стебел міскантуса проводять їх сортування та нарізку на заготовки. При виготовленні заставної дошки для вулика у спеціальному пресі закладають нижню планку 1 та верхню планку 2 з деревини, поміж ними горизонтально, поперемінно потовщеними кінцями 7 у різні боки, вкладають наповнювач 5 із стебел міскантуса, заповнюючи вільний простір у пресі. Після цього пресують шляхом вертикального навантаження. Отриману конструкцію об'язують за допомогою шпагату 4 та 6, надаючи заставній дошці сталий вигляд.

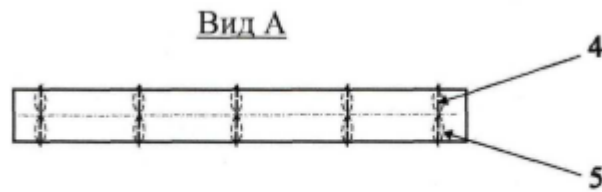
45 З наближенням похолодання та морозів, гніздо бджіл збирають відповідно відомих технологічних способів, залишаючи 7-9 стільників з медом для корму бджіл. Далі виготовлені за розміром вулика заставні дошки встановлюють між гніздом і стінкою вулика, як вертикальний утеплювач у вуликах, де гніздо бджіл зібрано "на теплий занос"; друга - постійно знаходиться зверху над рамками під дашком. У вуликах - лежачах на осінньо-зимовий період заставні дошки ставлять, обмежуючи гніздо бджіл від стінок вулика.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

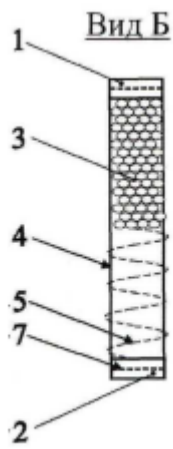
55 Заставна дошка для вулика, що містить окантовку та заповнювач за товщиною, що забезпечує задовільні умови зимівлі бджіл, яка **відрізняється** тим, що окантовка виконана у вигляді двох паралельних планок в розмір довжини вільного простору поперечного перерізу вулика, в якому передбачено використовувати заставну дошку, а заповнювач розміщений між цими двома планками і виконаний у вигляді стебел міскантуса.



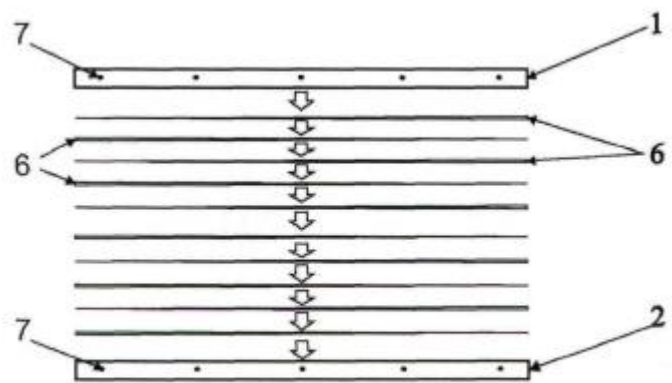
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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