



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52778 (13) U
(51) МПК (2009)
A01K 59/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОНІЖ

1

2

(21) u201002226

(22) 01.03.2010

(24) 10.09.2010

(46) 10.09.2010, Бюл.№ 17, 2010 р.

(72) ГУСЛІЙ ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(73) ГУСЛІЙ ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(57) 1. Електроніж, який складається з леза, нагрівального елемента, кронштейна та ручки, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент розташований в заглибленні леза ножа таким чином, що площа поверхні елемента і площа леза ножа утворюють єдину поверхню, кронштейн та

ручка виконані пустотілими, а нагрівальний елемент через порожнину кронштейна та ручки з'єднаний з джерелом струму.

2. Електроніж за п. 1, який відрізняється тим, що як нагрівальний елемент використаний металоке-рамичний нагрівач, який складається з металевої підкладки та струмопровідної резисторної доріжки, розміщеної між двома шарами електроізоляційного полімерного матеріалу.

3. Електроніж за п. 1, який відрізняється тим, що в кронштейн встановлений терморегулятор.

Корисна модель відноситься до галузі сільсько-го господарства, зокрема до бджільництва та інструментів пасічника, і може бути використана для зрізання забрусу (воскові кришечки, якими бджоли запечатують комірки з медом) з бджолиних рамок (стілників).

Для зрізання забрусу використовують ножі які мають лезо, площа якого зміщена відносно осі ручки, кронштейн та ручку. Користування таким ножем потребує певних фізичних зусиль і займає досить багато часу, крім того, такий ніж порушує бокові стінки комірок.

Відоме технічне рішення, яке полягає в підігріві леза ножа, що забезпечує зручність користування та підвищує продуктивність праці пасічника. Відомо багато способів підігріву леза ножа, починаючи з періодичного замочування його в гарячій воді до використання парових, теплових та електричних нагрівачів. Підвищена температура леза ножа при роботі зменшує в'язкість меду та пом'якшує структуру воску, тим самим забезпечується більш рівномірна і поступова подача інструменту, що знижує фізичне навантаження на руки пасічника та забезпечує збереження структури бджолиних комірок для їх повторного використання бджолами.

Відомий паровий ніж для розпечатування стілників, який складається з паропроводу, трубки для підведення пари, які з'єднують лезо ножа з ручкою, всередині якої проходять трубки паропроводу, лезо ножа утворено паралельними трубками

паропроводу з загостреною кромкою, кромка леза ножа розташована в одній площині з нижньою частиною трубки, а верхня частина трубки виконана опуклою [Патент Российской Федерации на изобретение №2242876 "Паровой нож для распечатки сотов", А01К59/02, публ. 27.12.2004".

Недоліком такої конструкції є наявність виступаючих елементів на поверхні леза, що погіршує його ріжучі характеристики, призводить до незручностей при періодичному заточуванні леза.

Відомий універсальний ніж пасічника, який складається з леза, на якому розташований нагрівальний елемент з профільованою накладкою, та ручки, яка закріплена зі зміщенням відносно площини леза таким чином, що утворює заслінку для льотка вулика [Патент Российской Федерации на изобретение №2048766 "Универсальный нож пчеловода", А01К59/02, публ. 27.11.1995].

Недоліком цього ножа є пошкодження стілників при зрізанні забрусу та засмічування меду воском внаслідок великої товщини леза, наявності виступаючих елементів на поверхні леза, що не дозволяє зрізати тонкий шар забрусу з найменшими зусиллями без деформації воскових чарунок.

Відомий електроніж призначений для розпечатування стілникових рамок, який виробляє ТОВ "Завод-фірма "Ось" Україна, м. Кіровоград, пр. Інженерів, 4/8 (E-mail: trailer-os@ukr.net), який складається з леза, на якому закріплений електронагрівач, ручки та кронштейна.

Недоліком такої конструкції є велика товщина

(13) U
(11) 52778
(19) UA

леза, за рахунок розташування електронагрівача на поверхні леза, що не дозволяє зрізати тонкий шар забрусу з найменшими зусиллями без деформації воскових чарунок.

В основу корисної моделі поставлена задача створення електроножа для зрізання забрусу, яким за рахунок вдосконалення конструкції леза ножа можна зрізати тонкий шар забрусу з найменшими зусиллями без деформації воскових комірків.

Поставлена задача вирішується тим, що електроніж, який складається з леза, нагрівального елемента, кронштейна та ручки, згідно корисної моделі нагрівальний елемент розташований в заглибленні леза ножа таким чином, що площа поверхні елемента і площа леза ножа утворюють єдину поверхню, кронштейн та ручка виконані пустотілими, а нагрівальний елемент через порожнину кронштейна та ручки з'єднаний з джерелом струму.

Крім того, як нагрівальний елемент використаний металокерамічний нагрівач, який складається з металевої підкладки та струмопровідної резисторної доріжки, розміщеної між двома шарами електроізоляційного полімерного матеріалу.

Додатково в кронштейн встановлений терморегулятор.

Розміщення нагрівального елемента в заглибленні леза ножа дозволяє уникнути виступаючих частин на поверхні леза, що забезпечує швидку, рівномірну і поступову подачу інструменту та зрізання тонкого шару забрусу, а крім того не збільшує товщину леза та вагу ножа.

Розміщення провідників нагрівального елемента в пустотілому кронштейні та з'єднання через порожнину ручки з джерелом струму забезпечує їх захист від механічних пошкоджень без додаткових захисних елементів, що покращує експлуатаційні характеристики ножа.

Використання в якості нагрівального елемента металокерамічного нагрівача дозволяє розмістити його в заглибленні леза ножа без збільшення товщини самого леза ножа, за рахунок того, що товщина струмопровідної резисторної доріжки, розміщеної між двома шарами електроізоляційного полімерного матеріалу, становить 0,1-0,2мм, а товщина металевої підкладки не більша за глибину заглиблення на лезі ножа, крім того мінімальна

товщина електроізоляції покращує теплові характеристики ножа та дозволяє зменшити витрати електроенергії, а використання металокерамічного нагрівача з металевою підкладкою робить можливим заміну металокерамічного нагрівача, що покращує експлуатаційні характеристики електроножа.

Розміщення терморегулятора в порожнині кронштейна дозволяє уникнути додаткових виступаючих елементів на поверхні леза та забезпечити підтримання визначеної температури леза електроножа.

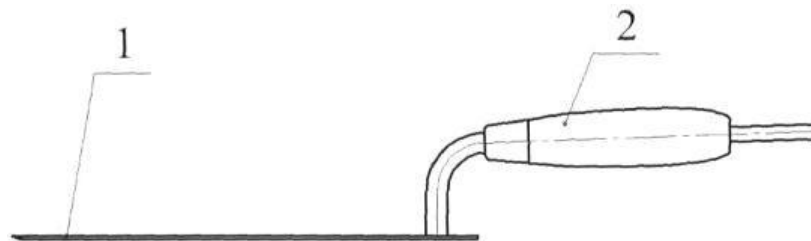
На кресленні, що додається зображений електроніж: на Фіг.1 - вид електроножа збоку, на Фіг.2 - вид електроножа зверху, на Фіг.3, 4 - вид електроножа знизу та його нагрівальний елемент

Електроніж містить лезо 1, ручку 2, кронштейн 3, за допомогою якого ручка 2 з'єднана з лезом 1, нагрівальний елемент 4, провідники якого розміщені в пустотілому кронштейні 3 та через порожнину ручки 2 з'єднуються з джерелом струму, заглиблення 5 на лезі ножа.

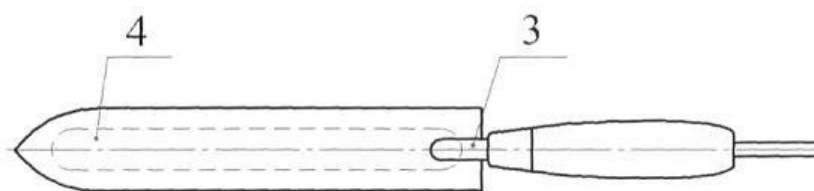
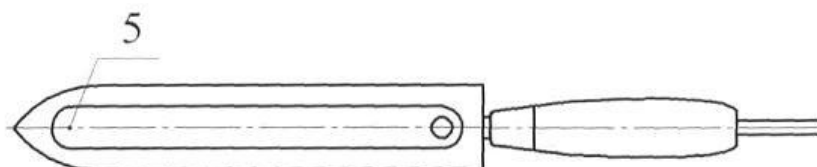
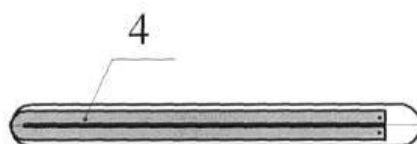
В заглибленні 5 на лезі ножа закріплюють нагрівальний елемент 4, наприклад металокерамічний нагрівач, так щоб площа поверхні металокерамічного нагрівача і площа леза ножа утворили єдину поверхню (Фіг.1).

Для роботи електроніж під'єднують до джерела струму, це може бути автомобільний акумулятор, зарядний пристрій тощо. За 40-50с лезо електроножа нагрівається до робочої температури 70-90°C. Ніж рівномірно та поступово переміщують за допомогою ручки уздовж стільникової рамки, знімаючи тонкий шар забрусу. Процес відбувається швидко та якісно без порушення бокових стінок бджолиних комірків.

Отриманий технічний результат зводиться до підвищення продуктивності праці, запобігання пошкодження стільників при зрізанні забрусу, чим забезпечується чистота меду та повне видалення меду з чарунок, а також можливість повторного використання стільників для збору меду за рахунок покращення ріжучих характеристик ножа, а саме зменшення товщини леза електроножа та його ваги, забезпечує швидку, рівномірну і поступову подачу інструменту та зрізання тонкого шару забрусу.



Фіг.1

**Fig. 2****Fig. 3****Fig. 4**