

ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО РОЗПЕЧАТУВАННЯ СОТОВИХ МЕДОВИХ РАМОК

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розроблена автоматизована установка та методика розпечатки сотових медових рамок.

Ключові слова: автоматизація в бджільництві, сотова рамка, мікропроцесор

Abstract

Developed an automated installation and method of printing honeycomb frames with honey.

Keywords: automation in apiculture, honeycomb frame, microprocessor.

Вступ

Важливе місце серед науково-технічних проблем розвитку бджолярської галузі (пасіки) відводиться автоматизації виробничих процесів і виробництв. Автоматизація пасіки – це процес в розвитку машинного виробництва, при якому функції керування та контролю, раніше виконувані людиною, перекладаються на прилади і автоматичне обладнання та устаткування. Взагалі автоматизація в бджільництві це досить цікавий та працемісткий процес, який має свої переваги.

Автоматизація та розвиток підприємств здійснюється в трьох напрямках:

- 1) розробка приладів та засобів автоматизації;
- 2) створення систем автоматичного керування та регулювання, в тому числі з використанням мікропроцесорів та мікро – ЕОМ;
- 3) створення автоматизованих систем керування технологічними процесами з використанням керуючих міні - та мікро - ЕОМ.

Результати дослідження

Розробка відноситься до сільського господарства, зокрема до бджільництва, а саме до пристроїв для розпечатування стільників медових рамок.

Пристрій для розпечатування медових стільників, що містить механізм різання з електроприводом, що включає ротори, з жорстко закріпленими на них різальними елементами, встановленими паралельно один до одного з можливістю зустрічногообертання, відрізняється тим, що пристрій містить встановлені на станині транспортер, з'єднаний з другим електроприводом, і розміщений під ним похилий стіл, при цьому накриті захисним кожухом різальні елементи виконані у вигляді шипованих силіконових вальців.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення пристрою для автоматизованого розпечатування стільникових рамок, в якому введення нових конструктивних елементів та нових зв'язків забезпечує автоматизацію процесу за рахунок можливості прискорення пропускання саме рамок між обертовими шипованими силіконовими вальцями, при цьому зрізання забрусу на задану глибину відбувається автоматично, швидко і якісно, з мінімумом використання ручної праці. Використання корисної моделі дозволяє підвищити якість розпечатування сотів та продуктивність.

Поставлена задача досягається тим, що в пристрій для розпечатування медових стільників, що містить механізм різання з електроприводом і включає ротори, з жорстко закріпленими на них різальними елементами, встановленими паралельно один до одного з можливістю зустрічногообертання введені встановлені на станині транспортер, з'єднаний з другим

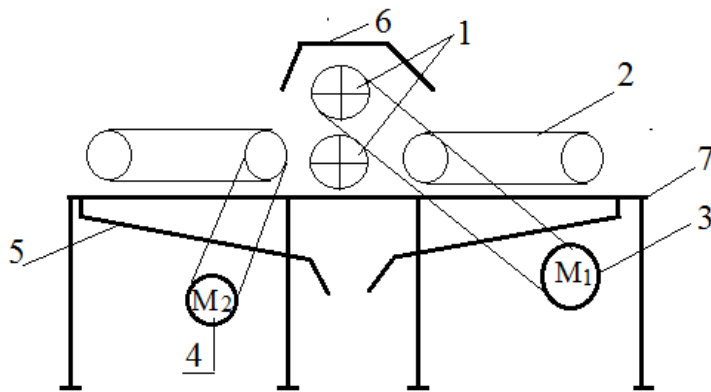
електроприводом, і розміщений під ним похилий стіл, при цьому накріті захисним кожухом різальні елементи виконані у вигляді шипованих силіконових вальців.

На фіг. 1 представлено схему пристрою для автоматизованого розпечатування стільникових рамок; на фіг. 2 показано механізм проходження медової рамки між силіконовими вальцями.

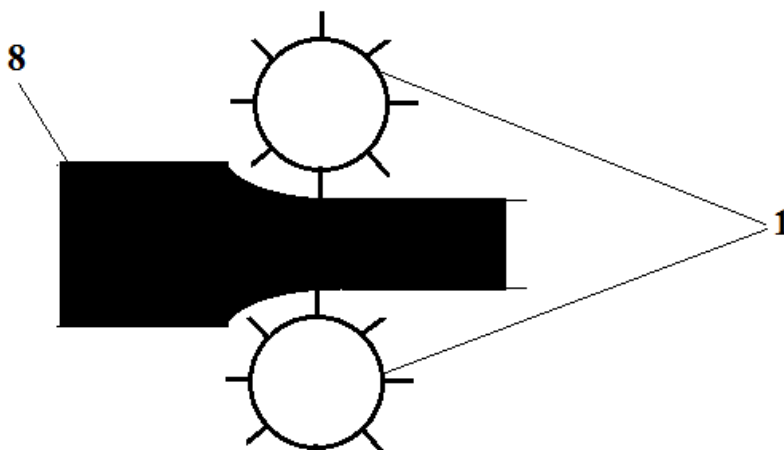
Пристрій для розпечатування медових стільників містить механізм різання з електроприводом 3, що включає встановлені на станині 7 ротори з жорстко закріпленими на них різальними елементами у вигляді силіконових шипованих вальців 1, встановленими паралельно один до одного з можливістю зустрічного обертання, похилий стіл 5 та транспортер 2, з'єднаний з другим електроприводом 4, при цьому різальні елементи у вигляді шипованих силіконових вальців 1 накріті захисним кожухом 6.

Пристрій працює наступним чином. Товщина забрусу регулюється автоматично за рахунок прикріплених пружин.

Розміщені на станині 7 силіконові шиповані вальці 1 та транспортер 2 приводяться в поступально-обертовий рух за допомогою електроприводів 3 та 4 відповідно. Запечатана стільникова рамка з медом (на кресленні не позначена), рухаючись за допомогою транспортера 2, поступає в простір між шипованими силіконовими вальцями 1, які мають вигляд обертової щітки. Силіконові шипи зрізають забрус. При цьому відбувається видалення обрізків сотів і частково меду із зони різання, що стікають по похилому столі 5. Захисний кожух 6 запобігає розбрискуванню медового забрусу та дотримується техніка безпеки. Медова рамка 8 при допомозі транспортеру проходить між силіконовим вальцями 1.



Фігура 1.



Фігура 2.

Висновки

Розроблена автоматизована установка дозволяє прискорити процес розпечатки сотових медових рамок, що збільшує економічний ефект на виробництві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вибрані твори (у трьох томах). Том1.Сімейства бджолині. П.І.Прокопович.-Харків: Видавничий дім “Фактор”, 2013.-256с.
- 2.Автоматизація технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. За ред. І.І.Мартиненка.-К.:Урожай,1995.-224 с.

Слободяник Анатолій Дмитрович — канд.техн.наук, доцент кафедри загальної фізики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Slobodanyk Anatoliy D. — Cand.Sc(Eng), Assistant Professor of the Department of General Physics, Vinnitsia National Technical University.