(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator dokumenta: **HR P20210947 T1**

HR P20210947 T1

(12) PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA EUROPSKOG PATENTA

(51) MKP:
A01K 67/033 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 17.09.2021.

(21) Broj predmeta: P20210947T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 14.06.2021.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/IB2017054828
Datum podnošenja međunarodne prijave: 07.08.2017.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 17772462.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 07.08.2017.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2018029597
Datum međunarodne objave: 15.02.2018.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3496531 A1
Datum objave europske prijave patenta: 19.06.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3496531 B1
Datum objave europskog patenta: 07.04.2021.

(31) Broj prve prijave: 41824416 (32) Datum podnošenja prve prijave: 09.08.2016. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: PL

(73) Nositelj patenta: **HiProMine S.A., ul. Poznanska 12F, 62-023 Robakowo, PL**
(72) Izumitelji: **Jakub Urbanski, Szaserów 67/5, 04-311 Warszawa, PL**
Damian Józefiak, Strzeszynska 67A/12, 60-479 Poznan, PL
Jan Mazurkiewicz, Jezynowa 7A, 60-080 Sady, PL

(74) Zastupnik: Tatjana Sučić, dipl. ing, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **TEHNOLOŠKA LINIJA ZA ODGOJ I UZGOJ INSEKATA, MODULARNI SUSTAV TAKVE TEHNOLOŠKE LINIJE, METODA I NJIHOVA UPORABA**

HR P20210947 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Tehnološka linija za odgoj i/ili uzgoj insekata koji ne lete i/ili oblika ličinki insekata, navedena linija uključuje najmanje jednu razinu koja se sastoji od autonomne transportne trake (11) i bočnih stranica (6a, 6b) postavljenih na obje strane transportne trake (11) duž smjera kretanja transportne trake (11), pri čemu razina nadalje sadrži poprečne nosače (12) koji se protežu uglavnom okomito na bočne stranice (6a, 6b) i podupiru transportnu traku (11), **naznačena time** da bočne stranice (6a, 6b) barem jednom imaju gornje rubove zakrivljene prema unutra, pri čemu kut savijanja (α) ruba svake bočne stranice ne smije biti manji od 30°, poželjno od 30° do 90°, **i da** poprečni nosači (12) povezuju suprotne profilirane bočne stranice (6a, 6b), gdje su profilirane bočne stanice (6a, 6b) također strukturni elementi koji podupiru uzdužne rubove trake transportera (11), tako da i transportna traka (11) i bočne stranice (6a, 6b) tvore profil korita, a pritisak mase insekata koji se nalaze na površini transportne trake (11) i potencijalno dodatno hrana i/ili izmet insekata pritišću na uzdužne rubove transportne trake (11) prema profiliranim bočnim stranicama (6a, 6b); pri čemu su i poprečni nosači (12) i profilirane bočne stranice (6a, 6b) izrađeni od materijala učinkovitog svojstva provođenja topline.
2. Tehnološka linija prema zahtjevu 1, **naznačena time** što svaka od bočnih stranica (6a, 6b) ima po jednu dodatnu uzdužnu linija savijanja s gornjim rubom savijenim prema unutra prema profilu korita najmanje dva puta i s drugim kutom savijanja (β) ruba svake bočne stijenke (6a, 6b), a koji je poželjno najmanje 90°.
3. Tehnološka linija prema zahtjevu 1 ili 2, **naznačena time** da visina profiliranih bočnih stranica (6a, 6b) nije manja od dvostruke maksimalne duljine insekta.
4. Tehnološka linija u skladu s bilo kojim od zahtjeva 1-3, **naznačena time** da su suprotne profilirane bočne stranice (6a, 6b) nadalje povezane sa suprotnim nogama (13), i tehnološka linija dalje uključuje nosače (14) koji povezuju suprotne noge (13), pri čemu nosači (14) imaju barem jedan otvor koji omogućava ugradnju automatskih hranilica.
5. Tehnološka linija u skladu s zahtjevom 4, **naznačena time** što uključuje automatski sustav za opskrbu hranom, po mogućnosti sustav za automatski dovod hrane u više mjesta.
6. Tehnološka linija u skladu s zahtjevom 5, **naznačena time** što sustav automatskog dovoda hrane omogućuje korištenje mokre ili polu-tekuće hrane sa sadržajem vode od 15-45%, po mogućnosti podvrgnutu prirodnoj ili usmjerenoj pred-fermentaciji.
7. Tehnološka linija prema bilo kojem od zahtjeva 1-6, **naznačena time** da je svaka od transportnih traka (11) duljine od 2 do 110 m i širine od 0,5 do 3 m.
8. Tehnološka linija prema bilo kojem od zahtjeva 1-7, **naznačena time** da su poprečni nosači (12) i/ili profilirane bočne stranice (6a, 6b) izrađene od metala, po mogućnosti od čelika, po mogućnosti od nehrđajućeg ili pocinčanog čelika.
9. Tehnološka linija prema bilo kojem od zahtjeva 1-8, **naznačena time** što su jedna ili više transportnih traka (11) izrađene od plastike, po mogućnosti od polivinil klorida (PVC), polipropilena (PP) ili polistirena (PS).
10. Tehnološka linija prema bilo kojem od zahtjeva 1-9, **naznačena time** da se prostori (7) između nivoa održavaju na visini jednakoj ili većoj od visine h profiliranih bočnih stranica (6a, 6b).
11. Tehnološka linija prema bilo kojem od zahtjeva 1-10, **naznačena time** da je ista pokretna konstrukcija prilagođena za kretanje po tračnicama ili kotačima.
12. Modularni sustav tehnoloških linija za odgoj i/ili uzgoj insekata koji ne lete i/ili oblika ličinki insekata **naznačen time** da sadrži objedinjene srednje module (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f), uključujući tehnološke linije prema bilo kojem od zahtjeva 1-11, pri čemu isti dodatno uključuje stražnji modul (3) i prednji modul (4) koja su oba opremljena s poprečnim bočnim stranicama, stražnjom krajnjom bočnom stranicom (9), odnosno prednjom krajnjom bočnom stranicom (10).
13. Modularni sustav u skladu s zahtjevom 12, **naznačen time** da su navedene poprečne bočne stranice pomične.
14. Modularni sustav prema zahtjevu 12 ili 13, **naznačen time** da su navedene poprečne bočne stranice opremljene sa steznim mehanizmom.
15. Modularni sustav u skladu s zahtjevom 14, **naznačen time** da je navedeni stezni mehanizam tlačna opruga.
16. Modularni sustav u skladu s bilo kojim od zahtjeva 12-15, **naznačen time** da su stražnji (3) i prednji (4) moduli opremljeni sustavima za zatezanje (8), pogonskim osovinama (15) i potisnim valjcima (17), omogućavajući kretanje transportne trake (11) pomoću mehaničkog ili ručnog pogona (16).
17. Postupak za odgoj i/ili uzgoj insekata koji ne lete i/ili oblika ličinki insekata, **naznačen time** da sadrži korak odgoja i/ili uzgoja insekata koji ne lete i/ili oblika ličinki insekata koristeći tehnološku liniju definiranu prema bilo kojem od zahtjeva 1-11, ili modularni sustav definiran prema bilo kojem od zahtjeva 12-16.
18. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 17, naznačen time da su ličinke insekata ličinke crva brašnara i/ili ličinke opnokrilaca, crne vojničke muhe.
19. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 17-18, **naznačen time** što se ličinke hrane pulpom voća i povrća i mlinarskim proizvodima.
20. Upotreba tehnološke linije kako je definirana prema bilo kojem od zahtjeva 1-11, ili modularnog sustava kako je definiran prema bilo kojem od zahtjeva 12-16, za odgoj i/ili uzgoj insekata koji ne lete i/ili oblika ličinki insekata.
21. Upotreba tehnološke linije u skladu s zahtjevom 20, naznačena time što su insekti ličinke crva brašnara (*Tenebrio molitor*) i/ili ličinke crne vojničke muhe (*Hermetia illucens*).