



ČESKÁ REPUBLIKA
ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ



OSVĚDČENÍ

O ZÁPISU UŽITNÉHO VZORU

✓ Josef Kratochvíl
předseda

Úřadu průmyslového vlastnictví

Úřad průmyslového vlastnictví

zapsal podle § 11 odst. 1 zákona č. 478/1992 Sb., v platném znění, do rejstříku

UŽITNÝ VZOR

číslo

32384

na technické řešení uvedené v příloženém popisu.



V Praze dne 26.11.2018

Za správnost:

Ing. Jan Mrva
vedoucí oddělení rejstříků

Číslo zápisu: **32384**

Datum zápisu: 26.11.2018

Číslo přihlášky: **2018-35514**

Datum přihlášení: 25.10.2018

MPT: *A 01 K 49/00* (2006.01)
A 01 K 47/06 (2006.01)

Název: Průlez pro úlek, zejména pro čmeláky

Majitel: Zemědělský výzkum, spol. s r.o., Troubsko
Výzkumný ústav včelařský, s.r.o., Máslovice
VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ
HOLOVOUSY s.r.o., Holovousy

Původce: Ing. Oldřich Trněný, Rousínov
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno
Ing. Dalibor Titěra, Csc., Máslovice
Ing. Jana Kloutvorová, Hořice
Ing. Pavol Suran, Makov 02356, SK

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

32 384

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A01K 49/00 (2006.01)

A01K 47/06 (2006.01)

LIKA



YSLOVÉHO
NICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2018-35514**

(22) Přihlášeno: **25.10.2018**

(47) Zapsáno: **26.11.2018**

Majitel:

Zemědělský výzkum, spol. s r.o., Troubsko, CZ
Výzkumný ústav včelařský, s.r.o., Máslovice, CZ
VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV
OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o., Holovousy,
CZ

Původce:

Ing. Oldřich Trněný, Rousínov, CZ
Ing. Karel Vejražka, Ph.D., Brno, CZ
Ing. Dalibor Titěra, Csc., Máslovice, CZ
Ing. Jana Kloutvorová, Hořice, CZ
Ing. Pavol Suran, Makov 02356, SK

Zástupce:

Ing. Libor Markes, patentový zástupce, Grohova
54, 602 00 Brno

Název užitého vzoru:

Průlez pro úlek, zejména pro čmeláky

Průlez pro úlek, zejména pro čmeláky

Oblast techniky

5 Technické řešení se týká průlezu do úlku určeného zejména pro čmeláky, přičemž průlez má sloužit k pasivnímu nanášení externě přidávaného pylu na hmyzí opylovatele.

10 Dosavadní stav techniky

Čmeláci patří podobně jako ostatní rody z čeledi včelovití (*Apidae*) mezi opylující hmyz. Bez jejich činnosti by celá řada rostlin netvořila plody ani semena. Hlavní využití čmeláků dnes představují skleníky s rajčaty a paprikami. Kromě zahrádek nacházejí čmeláci své nezastupitelné místo rovněž při opylování produkčních plantáží např. rybízu nebo ovocných stromů, které 15 kvetou brzy na jaře. V té době bývá počasí nevyzpytatelné a za chladných dnů jsou to právě čmeláci, kteří jsou schopni létat a navštěvovat květy. Květy jahodníků dokážou čmeláci opylovat tak, že výsledkem je vzhledově takřka dokonalý plod. Obecně známé je i používání čmeláků k opylování semenářských porostů nejrůznějších druhů entomofilních rostlin, jako jsou jetele, 20 čičorka, vikve, svazenka a jiné.

Nezastupitelný význam mají čmeláci také pro šlechtění rostlin v izolátorech, tj. prostorách vymezených sítí neprostupnou pro hmyz, kdy je třeba přenést pyl v rámci souboru vybraných 25 rostlin. Čmeláci se výborně přizpůsobí jakémukoli omezenému prostoru, což medonosné včely nedovedou. Jedna čmeláčí dělnice je schopna denně navštívit i 2000 květů. Některé pícniny s velmi dlouhými květními trubkami ani jinak než čmeláky opylovat nelze. S využitím čmeláků lze ideálně provádět opylování na míru podle druhu rostliny a použít určitý druh čmeláka v optimálním počtu.

30 Čmeláci sloužící jako přenašeči provádějí vlastní křížení rodičovských komponent a využívají se pro opylování rostlin ve šlechtitelských programech cizosprašných rostlin a v produkci F1 hybridních osiv (první filiální generace), přičemž ale dosavadní praxe ve šlechtitelských programech je postavena na synchronizovaném kvetení rodičovských komponent a jejich opylování čmeláky v izolátorech.

35 Čmeláci, kteří působí jako opylovatelé ve sklenících a izolátorech se chovají v přenosných úlcích vybavených průlezy, které mohou být uzpůsobeny pro nanášení externě dodaného pylu na těla čmeláků. Dosavadní průlezy na aplikaci pylu jsou technicky řešeny specificky pro konkrétní typy úlků. Pro úlek podle CZ U 26 221 dosud takové technické řešení chybělo.

40 Technické řešení si klade za úkol navrhnout vhodný pasivní systém aplikace otcovského pylu na čmeláky pro uvedený úlek.

45 Podstata technického řešení

Uvedený úkol splňuje průlez pro úlek, zejména pro čmeláky, který je tvořen deskou přiléhající 50 zevně ke stěně úlku, ze které dovnitř úlku vyčnívají dvěma otvory ve stěně úlku dva rovnoběžné průchozí tubusy, vstupní tubus a výstupní tubus, přičemž pod vnějším ústím vstupního tubusu je na desce upevněno česno a před vnějším ústím výstupního tubusu je na desce upevněna průchozí pylová jímka.

Pylová jímka, v podstatě ve tvaru nahoře otevřeného hranolu, má s výhodou v čelní stěně výřez 55 pro výlet čmeláků a je opatřena odnímatelným víčkem vyčnívajícím před čelní stěnu.

K zajištění jednosměrného provozu čmeláků je výstupní tubus delší než vstupní tubus.

Ve výhodném provedení je průlez zhotoven z plastu, s výhodou na 3D tiskárně.

Objasnění výkresů

Technické řešení bude dále objasněno pomocí výkresu, na němž obr. 1 je bokorys výhodného provedení průlezu, obr. 2 je půdorys a obr. 3 čelní pohled na průlez podle obr. 1, obr. 4 je pohled zespodu na víčko a obr. 5 a 6 představují úlek, pro který je průlez určen. Šipky na obr. 2 ukazují směr pohybu čmeláků.

Příklady uskutečnění technického řešení

Průlez je určen pro úlek 1 zhotovený z průhledné fólie a opatřený víkem 2. Je zasunut do dvou otvorů 3 ve stěně úlku 1 a v této poloze zajištěn výřezem 4 ve víku 2. Průlez je tvořen deskou 5, která přiléhá zevně ke stěně úlku 1 a z níž vyčnívají dovnitř úlku 1 dva rovnoběžné průchozí tubusy: vstupní tubus 6 a výstupní tubus 7. Pod vnějším ústím vstupního tubusu 6 je na desce 5 upevněno zesílené česno 8 a před vnějším ústím výstupního tubusu 7 je na desce 5 upevněna průchozí pylová jímka 9.

Pylová jímka 9 má v podstatě tvar nahoře otevřeného hranolu. V její čelní stěně je proveden výřez 10 pro výlet čmeláků. Pylová jímka 9 je opatřena odnímatelným víčkem 11 vyčnívajícím před její čelní stěnu. Víčko 11 omezuje průnik srážkové vody do zásoby pylu 12. K tomu přispívá i půlkruhovitá stříška 13 na víčku 11 nacházející se ve složeném stavu nad výřezem 10 - výletovým otvorem v čelní stěně jímky 9. Výstupní tubus 7 je kratší než vstupní tubus 6, který vyčnívá více do prostoru úlku 1. To zajišťuje jednosměrný provoz čmeláků vstupním tubusem 6 dovnitř úlku a výstupním tubusem 7 z úlku ven. Pro kontrolu vnitřního prostoru průlezu je celý průlez zhotoven z průhledného plastu, a to s výhodou na 3D tiskárně.

Čmeláci při opuštění úlku 1 naberou něco ze zásoby pylu 12 a pyl přenesou na opylované rostliny. Zásobu pylu 12 lze kontrolovat a doplňovat. Tento pyl 12 tak může být sesbírána předem zvolené lokalitě, skladován a aplikován v požadovaném termínu. Odpadá tak nutnost synchronizace kvetení obou rodičovských komponent.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Průlez pro úlek, zejména pro čmeláky, **vyznačující se tím**, že je tvořen deskou (5) přiléhající zevně ke stěně úlku (1), ze které dovnitř úlku (1) vyčnívají dvěma otvory (3) ve stěně úlku (1) dva rovnoběžné průchozí tubusy, vstupní tubus (6) a výstupní tubus (7), přičemž pod vnějším ústím vstupního tubusu (6) je na desce (5) upevněno česno (8) a před vnějším ústím výstupního tubusu (7) je na desce (5) upevněna průchozí pylová jímka (9).

2. Průlez podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pylová jímka (9), v podstatě ve tvaru nahoře otevřeného hranolu, má v čelní stěně výřez (10) pro výlet čmeláků a je opatřena odnímatelným víčkem (11) vyčnívajícím před čelní stěnu jímky (9).

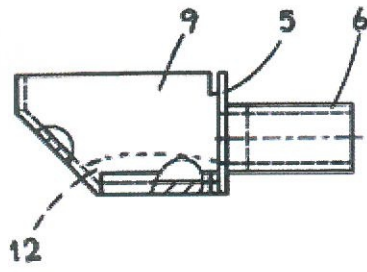
3. Průlez podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že výstupní tubus (7) je kratší než vstupní tubus (6).

4. Průlez podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je zhotoven z plastu s výhodou na 3D tiskárně.

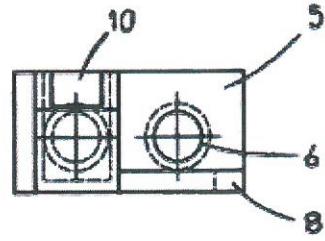
1 výkres

5

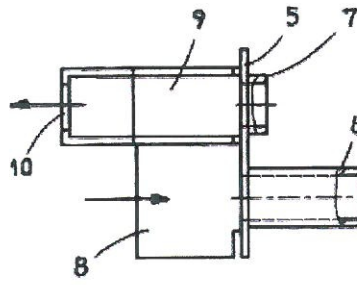
otoven z plastu



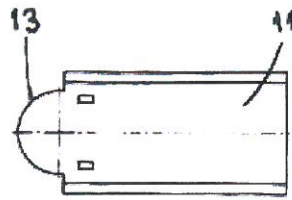
Obr. 1



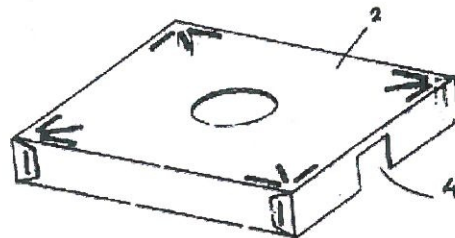
Obr. 3



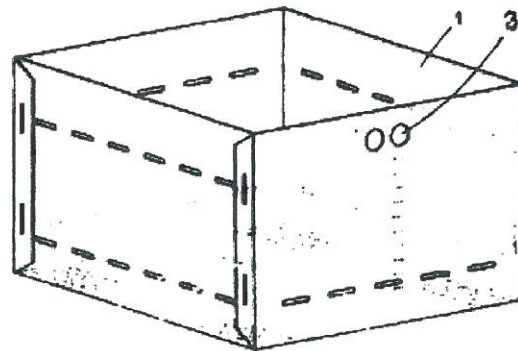
Obr. 2



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6