

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

34 188

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A01K 49/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2020-37612**
(22) Přihlášeno: **03.06.2020**
(47) Zapsáno: **07.07.2020**

(73) Majitel:
Zemědělský výzkum, spol. s r.o., Troubsko, CZ
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.,
Brno, Staré Brno, CZ
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha 6,
Ruzyně, CZ

(72) Původce:
Mgr. Alena Votavová, Ph.D., Brno, Řečkovice, CZ
doc. Mgr. Martin Šlachta, Ph.D., České Budějovice,
České Budějovice 2, CZ
doc. Mgr. Tomáš Erban, Ph.D., Praha 10,
Záběhlice, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Libor Markes, Grohova 145/54, 602 00 Brno,
Veveří

(54) Název užitého vzoru:
Domek pro chov včel samotárek

Domek pro chov včel samotárek

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká domku pro včely samotářky, který obsahuje hnízdiště zaplněné hnízdními dutinami. Domek pro včely samotářky je určen pro sady a jiné porosty, v nichž se k opylení využívají včely samotářky.

10

Dosavadní stav techniky

Efektivní opylení plodin je důležité pro výnosy. Ačkoliv se pro opylení běžně využívají včely medonosné, je pro opylení některých plodin vhodnější využít včel samotárek, které jsou v některých případech, jako v ovocných sadech, účinnějším opylovačem. Včely samotářky patří mezi méně známé, ale přesto velmi důležité opylovače. V sadech se k opylování používají zejména rané druhy, jako je zednice rezavá (*Osmia bicornis* syn. *Osmia rufa*) a zednice rohatá (*Osmia cornuta*). Tyto druhy hnízdí v dutinách, ať už přirozených nebo umělých. Vzhledem k jejich ochotě osídlit umělé hnízdní dutiny obvykle postačí poskytnout jim hnízdní prostor, např. v podobě domku. K zahánění domku pro samotářky lze kokony zednic přímo zakoupit a uložit poblíž hnízdních dutin. Pokud se kokony umísťují volně, pak při opouštění kokonu nejsou včely nuceny prolézat dutinou, jak je tomu u přirozeného líhnutí v dutinách. Viz Bosch J. & Kemp W.P. 2002: Developing and establishing bee species as crop pollinators: the example of *Osmia* spp. (Hymenoptera: Megachilidae) and fruit trees. — Bull. Entomol. Res. 92: 16. Více např. Eeraets et al. 2019 na <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/afe.12363>).

Z kokonů se vylíhnou samičky a samečci, kteří se spáří. Každá samička si vybere hnízdní dutinu, kam nanosí pyl, naklade na něj vajíčko, komůrku uzavře hliněnou přepážkou a pokračuje, dokud se většina dutiny nenaplní těmito komůrkami. Během několika týdnů samička takto zaplní několik hnízdních dutin a poté uhynie. Z vajíček se vylíhnou larvičky, které zkonsumují pyl, zakuklí se, na podzim dojde uvnitř kokonu k metamorfóze a dospělí jedinci uvnitř kukly zimují. Z kokonu se vykousou až na jaře a cyklus se opakuje.

Jako všichni opylovači jsou i včely samotářky citlivé na používání chemických přípravků k ochraně rostlin. V případě aplikace chemických prostředků za dne, kdy jsou včely na květech, může, jsou-li zasaženy, dojít k jejich úhynu.

Technické řešení si klade za úkol navrhnout domek pro včely samotářky, který svým řešením prostoru pro líhnutí kokonů simuluje přirozené líhniště, zároveň však umožní snadnou manipulaci s volně vloženými kokony. Technické řešení dále umožňuje ochranu včel samotárek před aplikací chemických postřiků.

Podstata technického řešení

45

Uvedený úkol splňuje domek pro chov včel samotárek tvořený hnízdištěm zaplněným hnízdními dutinami. Přitom má domek hnízdiště uloženo ve skříní, v níž je vymezen volný prostor pro líhniště, přičemž hnízdiště je uzavíratelné odnímatelnými dvířky a líhniště dvířky opatřenými průletovými otvory.

50

Objasnění výkresů

Technické řešení bude dále objasněno pomocí výkresu, na němž obr. 1 až 4 představují výhodné provedení domku pro chov včel samotárek, a to obr. 1 v čelním pohledu, obr. 2 v bokorysu,

55

obr. 3 je axonometrický čelní pohled a obr. 4 je rozložený domek podle obr. 3. Na obr. 5 je sestava desek s hnízdními dutinami tvořící hnízdiště.

5 Příklady uskutečnění technického řešení

Domek pro chov včel samotárek podle obr. 1 až 4 je tvořen skříní 1 s uzavřenými zády, oběma boky a horní deskou a s otevřeným čelem. Ve spodní části skříně 1 je umístěno hnízdiště 2 zaplněné sestavou desek 3 opatřených podélnými hnízdními dutinami. V horní části skříně 1 je ponechán volný prostor pro líhniště 4. Přitom líhniště 4 je na čelní straně opatřeno výklopnými dvířky 5, která mají průletové otvory 6. Hnízdiště 2 je opatřeno odnímatelnými dvířky 7.

Skříň 1 je zhotovena z biodesky – třívrstvé masivní desky 1,9 mm silné. Ve výklopných dvířkách 5 líhniště 4 může být i více otvorů o průměru 10 mm, kterými včely opouštějí líhniště 4, podobně jako přirozené hnízdní dutiny. Do líhniště lze volně umístit kokony a kontrolovat je. Hnízdní prostor pod líhništěm 4, lze vyplnit nejrůznějšími variantami hnízdních dutin; rozložitelné hnízdní bloky z dřevěných desek jsou uvedeny jako příklad.

Hnízdiště 2 lze odnímatelnými dvířky 7 na nezbytnou dobu uzavřít, např. po dobu trvání aplikace chemického postřiku nebo při stěhování zařízení, a ochránit tak včely před ztrátami. Kromě toho lze hnízdiště 2 uzavřít po skončení aktivní fáze a ochránit plod v dutinách před vniknutím škůdců.

Doporučené rozměry funkční části domku jsou 65 x 57 x 26 cm, doporučená barva je modrá.

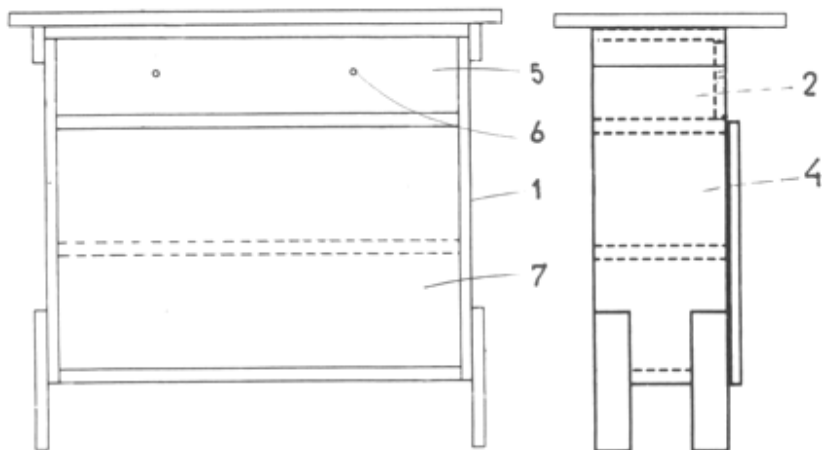
25

NÁROKY NA OCHRANU

30 1. Domek pro chov včel samotárek, tvořený hnízdištěm zaplněným hnízdními dutinami, **vyznačující se tím**, že hnízdiště (2) je uloženo ve skříní (1), v níž je vymezen volný prostor pro líhniště (4), přičemž hnízdiště (2) je uzavíratelné odnímatelnými dvířky (7) a líhniště (4) dvířky (5) opatřenými průletovými otvory (6).

35

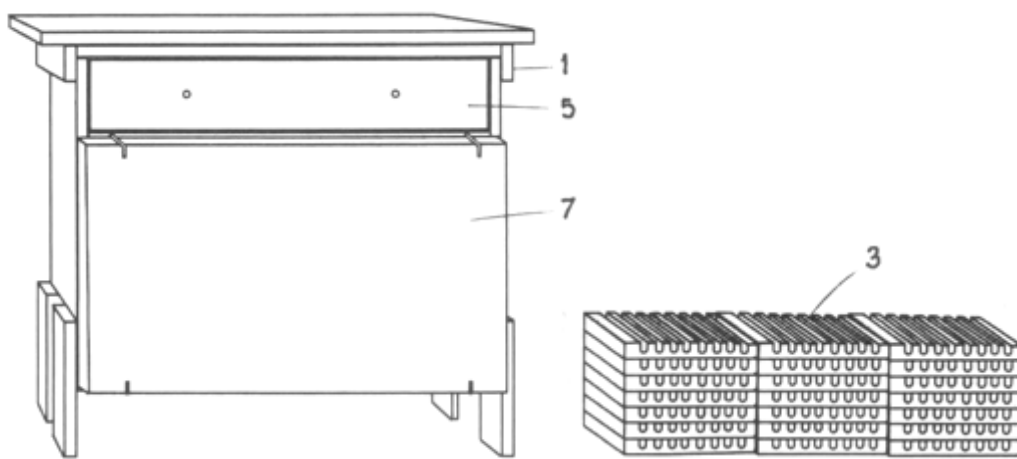
1 výkres



Obr. 1

Obr. 2

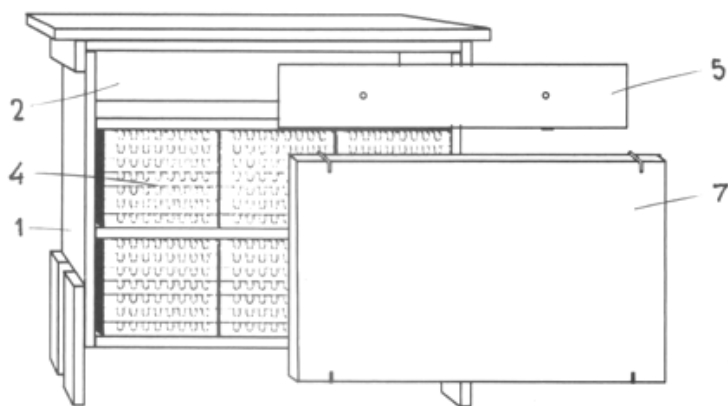
5



Obr. 3

Obr. 5

10



Obr. 4