

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6186556号
(P6186556)

(45) 発行日 平成29年8月23日(2017.8.23)

(24) 登録日 平成29年8月4日(2017.8.4)

(51) Int.Cl. F 1
A O 1 K 47/06 (2006.01) A O 1 K 47/06

請求項の数 2 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-6427 (P2017-6427)</p> <p>(22) 出願日 平成29年1月18日(2017.1.18)</p> <p>審査請求日 平成29年2月1日(2017.2.1)</p> <p>特許権者において、実施許諾の用意がある。</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 710004592 森 博昭 岡山県備前市伊部4 7 4 番地 3</p> <p>(72) 発明者 池上 稔 岡山県備前市伊部1 1 2 1 番地の 3 4</p> <p>(72) 発明者 森 博昭 岡山県備前市伊部4 7 4 番地の 3</p> <p>審査官 門 良成</p> <p>(56) 参考文献 登録実用新案第3 0 0 8 3 2 9 (J P , U) 登録実用新案第3 1 7 3 9 3 6 (J P , U)</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 養蜂用巣箱

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦長方向の巣箱内に複数の巣枠を配列設置し、上部は開閉自在な蓋板で覆うとともに巣箱の正面下部に細長い横長の出入口開口部を設けた養蜂用の巣箱において、該出入口開口部から遠い奥側の蓋板に外部と連通する換気室と換気ダクトにて構成した換気装置を取付け、換気ダクトに回動自在で取外し可能なT型ダクトを固定し、T型ダクト内を一方から他方に風が通過できるようにし巣箱内の空気の換気を可能としたことを特徴とする養蜂用巣箱。

【請求項 2】

蓋板と巣枠との間に空間部を形成すると共に蓋板と換気室との境界部には黑色寒冷紗とステンレス網を張設し、巣箱内の風が通過できるべくなしたことを特徴とする請求項 1 記載の養蜂用巣箱。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は養蜂用巣箱内部を換気することで内部環境の快適化を図った養蜂用巣箱に関するものである。

【背景技術】

【0002】

ミツバチの養蜂用巣箱は、ミツバチが造巣するに暗がり好み又外敵から身及び巣を守るため、出入口開口部は狭くて小さく光や空気が入り難い機密性の高い構造である。そのため巣箱の換気が難しく、夏場にはミツバチ群も増大し巣も大きく造巣され、巣箱内空間がより狭く巣内が高温多湿状態となり、ミツバチにとって最悪の生活環境であり、病虫害特にスムシ増殖とも重なり、巣群の逃去や消滅の最大の要因となっている。そして換気が出来無い為、高温多湿の夏に水分が飛びにくく高品質な蜂蜜の生産が出来難い養蜂用巣箱の構造である。又、近年野菜や果物におけるハウス栽培の増加に伴い、受粉用ミツバチに適した巣箱の提供が求められている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2001 178298号公報

20

【特許文献2】実用新案登録第3173936号公報

【特許文献3】実用新案登録第3051583号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の西洋ミツバチ養蜂で使われているラングストロス式巣箱、及びそれより巣枠が小さい日本ミツバチ養蜂巣枠式巣箱（特許文献2参照）、受粉用巣箱（特許文献1参照）そのいずれの巣箱に於いても暗がり好み（特許文献3参照） 出入口開口部を狭くし、外部の病虫害から巣及び身を守るといった生態上機密性が高い巣箱となっている。又巣内空間も夏場にはミツバチの数も春より増え巣も大きく造巣され、より狭くなり高温、多湿となった巣内の空気が循環しながら巣外に排気されない構造である。巣箱の空気を換気し病虫害の増殖を抑え、巣群の逃去や消滅など防ぎつつ蜂蜜の水分を飛ばし濃縮して作るという蜂蜜生産及び造巣活動を助け、安定した高品質蜂蜜の増産に役立つ養蜂用巣箱及びミツバチに快適環境の巣箱の提供することが本発明の課題である。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明は、設置固定しているミツバチ用巣箱において、該出入口開口部から遠い奥側の蓋板に外部と連通する換気装置を取付け巣箱内の空気の換気を可能としたものである。

【0006】

40

上記換気装置は換気室と換気ダクトにて構成するとともに、換気ダクトには回動自在で取外し自在なT型ダクトを固定し、T型ダクト内を一方から他方に風が通過できるべくなしたものである。

【0007】

又、蓋板と巣枠との間には空間部を形成すると共に蓋板と換気室との境界部には黒色寒冷紗とステンレス網を張設し、巣箱内の風が通過できるべくなした。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係るT型ダクトを養蜂用巣箱に設置し巣内の空気を排気する換気装置は、今使用している養蜂用巣箱にも、非常に簡単に蓋板だけ取り替えて換気装置を取り付け使用する

50

ることも出来る。したがって従来の養蜂用巣箱、特に巣枠式巣箱に於いて、小さな穴や隙間を開けただけでは出来ない、今までの前記三項目による養蜂用巣箱方式では難しかった換気が出来るようになった。その結果、これを用いたミツバチの飼育では、夏場の高温、多湿の空気を巢外に排気することで巢内の温度、湿度が下り巢内が快適環境となり、造巢活動が活発化することで、病害虫特にスムシなどの活動が鈍り、ミツバチの巢の放棄、巢外にたむろするといった非生産行動が阻止できる。そして換気により空気の流れが発生し、蜂蜜をつくるときに必要な水分を飛ばして濃縮して高品質な蜂蜜を作ることが出来、また造巢活動にも専念出来て蜂蜜の安定生産が夏場の暑い時期においても増産される効果がある。

【図面の簡単な説明】

10

【0009】

【図1】本発明の換気装置を備えた養蜂巣箱の斜視図

【図2】養蜂巣箱内に設置する巣枠の斜視図

【図3】本発明の巣箱換気装置の拡大断面図

【図4】養蜂巣箱内を上面より見た空気の流れ図

【図5】養蜂巣箱内を側方より見た空気の流れ図

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明は養蜂における巣箱の蓋板の上に巣箱換気装置を設置して巣箱内部を換気する技術に関するものである。以下本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

20

【実施例】

【0011】

図1は本発明の養蜂における巣箱1の蓋板6上に換気室3を固定し、その換気室3の中央に換気ダクト4を差し込み固定し、固定したダクトにT型ダクト5を差し込むことで、巣箱1の出入口開口部7から入った風22が巢内を循環し、換気室3及び換気ダクト4を通りT型ダクト5両端開口部8を抜けることで、巢内に留まっている高温、多湿の空気を排出し、巢内をミツバチにとって快適な環境を提供する巣箱換気装置2を配した巣箱である。

【0012】

図2は巣枠式巣箱1の内部に巣枠9を配置する際は巣枠9の上棧10とその両端に接続する一対の縦棧13、その縦棧間を接続する下棧14から成り、矩形の枠状を形成している。上棧の両端は突起部11を有し、巣箱1の側板の上部に設けられたアゴ部(図示せず)に支持される。さらに上棧10は、2枚の側板の間に懸架される状態で巣箱1に収容される。さらに上棧10は、断面が三角形の突起部12を造巢部分方向に下向きに有し、ミツバチが造巢を開始する際の始端部の中心起点を示す役割を果たす。

30

【0013】

図3の換気装置2は蓋板6に開いた長方境界部21の開口部に外径が横20センチ縦16センチ高さ5、5センチの換気室3を載せ、換気室3が動かないように固定し、換気室3の底の境界部21に黒色寒冷紗16の受けとなる様ステンレス網目小15張り、その上に光を遮る為に2重の黒色寒冷紗16を張り、その上に黒色寒冷紗16の重み対策に金網17を張ります。(寒冷紗は遮光、防霜、防虫遮熱効果など古くから多目的に利用され、近年は化学繊維などもある。)

40

そして換気室3の木箱上部中心に穴18を開け、風を受けるに最適な長さの換気ダクト4をはめ込み固定し、そこにT型ダクト5を差し込み、そのT型ダクト5上部の両端に開いている開口部8をT型ダクト20で塞ぐため、T型ダクト金網をパイプ19で、左右から挟み込み固定し、外部から害虫などの外敵侵入防止とした。

【0014】

図4は巣枠9を巣箱1に配置する際、巣箱1の出入り口開口部7と直交する横方向に巣枠9を設置することで、ミツバチ自ら巣箱1の光の届きにくい奥の巣枠から貯蜜していき、蜂児生活圏を働き蜂にとって育児し易い前方の巣枠に形成するため、飼育管理や採蜜作業が容易となる。外部の新鮮な風22は、巣箱1内を風22Aと通過し換気室3から換気ダ

50

クト4へと抜けていく本発明に係る巣箱図1の空気排気の流れの上面より見た空気の流れ図を示したものである。

【0015】

図5の巣箱換気装置2は巣箱のミツバチの出入口開口部7を正面下部として、ミツバチ用巣箱1の出入口開口部7より蓋板6の後部上部中央に横17センチ縦13センチの長方形の境界部21を開け、その蓋板6に開いた境界部21を内側より蓋板内側金網24を張ることで、巣箱内部から上部に設置する換気装置2へのミツバチの侵入防止とする。春に新しく入巣したミツバチは、造巣が始まって間がなく巣が大きくないが、夏の時期には巣箱内奥側の巣枠に蜂蜜がびっしりと貯蜜され、隙間の無い状態となり風の流れ22Cが流れにくくなるが、巣枠の上の空間部23があることで巣内で高温、多湿となり溜まった空気を風22B、そして22Dと流れ22Eの巣外へと排出されるようにした。又風22が巣箱1の出入口開口部7から入った風の流れ22A、B、C、D、E、が、T型ダクト5上部の両端開口部8を風上から風下へと通り抜けた事で生じた吸引力と、巣外に通じる換気装置2を設置しT型ダクト両端開口部8が開いたことで巣内1に発生した上昇気流との相乗効果により、巣内1の高温、多湿の空気が引っ張られ風の流れ22A、B、C、D、Eと巣箱内を流れ巣外へと排気される。換気することで巣内をミツバチの造巣に最適な環境にする事が出来る。秋から春にかけては、外気が寒くなり換気の必要が無い為、換気ダクト4からT型ダクト5を外し、キャップ(図示無し)で蓋をすることで巣箱1に飼育されているミツバチを、寒さなどから保護ができる。

10

【産業上の利用可能性】

20

【0016】

本発明は、巣箱(図1)に設置した換気装置(図3)を活用することで、特に日本ミツバチに於いて夏場ミツバチ飼育がミツバチの逃亡により中断することなく、より快適な環境の下で活発に造巣活動に励み、蜂蜜の増産につながり生活がより豊かになる。日本ミツバチは巣の放棄が多発し、蜂蜜の生産が安定しなく採算に合わないと思っている養蜂家にとって、この換気装置2を使用することで養蜂家の日本ミツバチと西洋ミツバチ飼育の両立が可能となり産業が活性化される。又、上記に記載した養蜂以外のマルハナバチ類などの送粉昆虫の巣箱に取り付けて使用し、巣内を快適な環境に出来る巣箱換気装置でもある。

【符号の説明】

30

【0017】

- 1 巣箱
- 2 換気装置
- 3 換気室
- 4 換気ダクト
- 5 T型ダクト
- 6 蓋板
- 7 出入口開口部
- 9 巣枠
- 16 黒色寒冷紗
- 15 ステンレス網
- 21 換気室境界部
- 22 風の流れ(A・B・C・D・E)
- 23 空間部

40

【要約】 (修正有)

【課題】巣箱の空気を換気して、病害虫の増殖を抑え、巣群の逃去や消滅等を防ぎ、安定した高品質蜂蜜の増産に役立つ養蜂用巣箱及び快適環境の巣箱の提供。

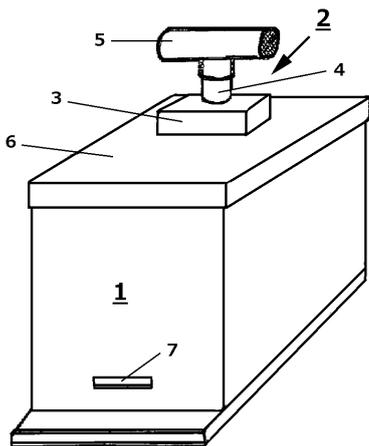
【解決手段】巣箱1に換気装置2を設置することで、外部からの光や病害虫の侵入を防ぎつつ、風による吸引力及び巣内に発生した上昇気流との相乗効果により、出入り口開口部

50

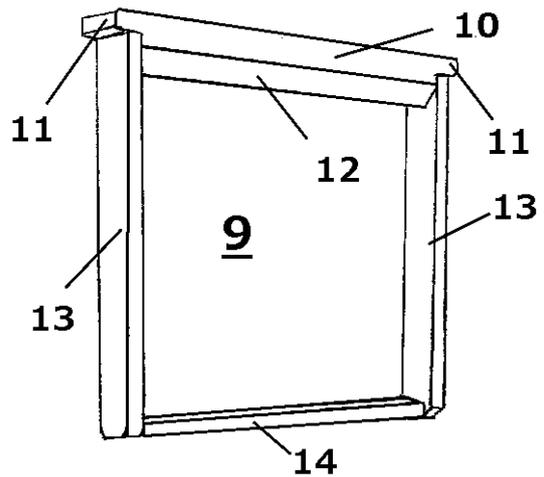
7から入った空気を換気装置2を通じて巢外に排気させ、活動に最適な巢内の温度、湿度が提供される。よってミツバチが安心して造巢活動及び蜂蜜生産に専念でき、高品質の蜂蜜生産が安定化、増産することが出来る巣箱を提供し、巢内を快適環境にすることができる。

【選択図】図1

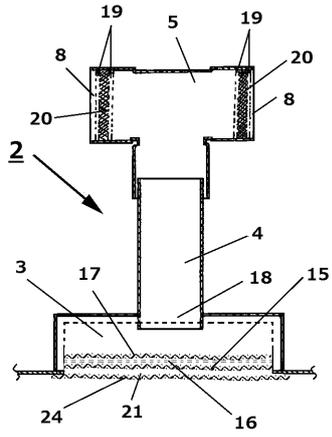
【図1】



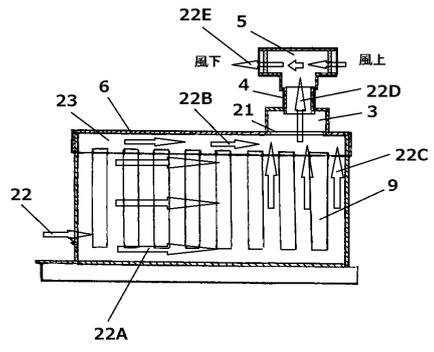
【図2】



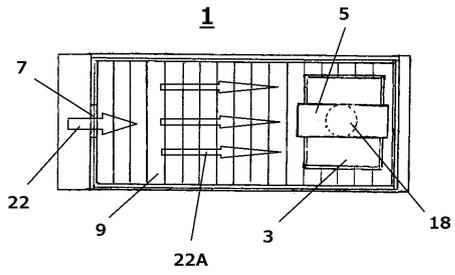
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 0 1 K 4 7 / 0 0