

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4008271号
(P4008271)

(45) 発行日 平成19年11月14日(2007.11.14)

(24) 登録日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 85/32 (2006.01)	B 6 5 D 85/32 F
B 6 5 D 21/02 (2006.01)	B 6 5 D 21/02 A
A O 1 K 41/06 (2006.01)	A O 1 K 41/06

請求項の数 1 (全 6 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-80400 (P2002-80400)</p> <p>(22) 出願日 平成14年3月22日 (2002.3.22)</p> <p>(65) 公開番号 特開2003-276779 (P2003-276779A)</p> <p>(43) 公開日 平成15年10月2日 (2003.10.2)</p> <p>審査請求日 平成16年6月15日 (2004.6.15)</p>	<p>(73) 特許権者 597017812 株式会社ナベル 京都府長岡京市勝電寺八ノ坪1番地6</p> <p>(72) 発明者 南部 邦男 京都府長岡京市勝電寺八ノ坪1番地6 株式会社ナベル内</p> <p>審査官 窪田 治彦</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 卵トレイ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

卵をその長軸を概鉛直に保持して整然と平面的に収容した後、積重して加温または冷却するための卵トレイであって、

整然と整列した状態で卵を収容する収容座が形成された方形状の収容部を備え、前記方形状の収容部の四方側縁の各角にはそれぞれ柱部が設けられ、

前記柱部の下部は収容部の下面側に長く突出し、

前記柱部の上端は、収容座に卵を収容した場合の卵の頂上部よりも低くなるように形成され、前記卵トレイをN段積み重ねた場合、上段の卵トレイの柱部の下端は下段の卵トレイの柱部の上端に嵌合するように構成されるとともに、

前記各卵トレイの部材の最上部の高さが卵収容状態における卵の頂上部より低く、且つ、卵を収容した前記卵トレイをN段積重したときの全体の高さが卵の長軸長さ×Nよりも大きいことを特徴とする卵トレイ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、孵卵器内または冷蔵倉庫内等に積重して収納する卵トレイに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、鶏卵などの卵を孵卵器で人工的に孵化させる場合、有精卵を所定の卵トレイに収容した後、卵トレイごと孵卵器内に収納するが、限られた孵卵器内のスペースを有効に使って多くの有精卵を孵化させるため、孵卵器内に卵トレイを複数段積み重ねて収納する。ただ、この場合にも、収容された全ての有精卵に均等に一定範囲の温度と湿度および換気という良好な孵化条件を享受させる必要がある。

【0003】

そのため、有精卵を収容した卵トレイを複数段積み重ねて孵卵器に収納する場合の従来の卵トレイは、次のような構成となっている。すなわち、有精卵に一定範囲の温度と湿度および換気という良好な雰囲気（孵化条件）を享受させるために、これらの卵トレイにあっては、収容する各有精卵を個別に支持する支持部と有精卵との接触面を小さくするとともに、卵トレイの卵収納部の下方は開口されている。

10

【0004】

また、卵トレイを複数段積み重ねた状態でも、各段の有精卵に良好な孵化条件を享受できるようにするため、各段の有精卵相互間に適当な空間が形成されるように卵トレイは柱部（積み重ね用脚）を備えている。すなわち、卵トレイの卵収納部の上面側には上方に長く突出した柱部（積み重ね用脚）が、また、卵トレイの卵収納部の下面側には下方に短く突出した柱部（積み重ね用脚）がそれぞれ形成されている。卵トレイを複数段積み重ねた場合、ある段の卵トレイの卵収納部の下面側の柱部に、すぐ下段に位置する卵トレイの卵収納部の上面側の柱部が嵌合し、一体として両トレイ間に適当な空間を形成することにより、全ての有精卵に一定範囲の温度と湿度および換気といった良好な孵化条件を均等に享受せしめることができる。各卵トレイには、卵収納部の上面側の柱部と下面側の柱部がそれぞれ複数存在する。

20

【0005】

従来の孵卵器用の卵トレイの中には、卵トレイの卵収納部の下面側に下方に突出した柱部が存在せず、単に下段に位置する卵トレイの長く突出した柱部を受ける受入部が存在するにすぎないものもある。しかし、このような卵トレイにあっても、卵収納部の上面側に上方に長く突出した柱部は存在する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

このように卵トレイの上面側に上方に長く突出した柱部が存在すると、卵トレイに卵を収容するにあたって障害となる。すなわち、卵トレイへの卵の収容は、手作業あるいは機械で行なわれているが、手作業の場合、卵トレイの上面側に上方に長く突出した柱部が存在すると、収容すべき卵を前記柱部にぶつけないよう注意深く作業する必要があり、その結果、作業を迅速に行うことが困難となる。

30

【0007】

また、前記作業を機械で行う場合にも、卵トレイの上面側に上方に長く突出した柱部が存在すると、機械化にあたって前記柱部の存在に配慮せざるを得ず、結局、装置の複雑化ひいてはコスト高を招くことになる。

【0008】

本発明は、卵トレイに有精卵を収容するにあたって、前記作業を手作業で行う場合には、安全迅速な収納作業を可能とし、また、前記作業を機械で行う場合にも単純構造の廉価な充填装置での充填が可能な卵トレイの提供を目的とする。

40

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の卵トレイは、卵をその長軸を概鉛直に保持して整然と平面的に収容した後、積重して加温または冷却するための卵トレイであって、整然と整列した状態で卵を収容する収容座が形成された方形状の収容部を備え、前記方形状の収容部の四方側縁の各角にはそれぞれ柱部が設けられ、前記柱部の下部は収容部の下面側に長く突出し、前記柱部の上端は、収容座に卵を収容した場合の卵の頂上部よりも低くなるように形成され、前記卵トレイをN段積み重ねた場合、上段の卵トレイの柱部の

50

下端は下段の卵トレイの柱部の上端に嵌合するように構成されるとともに、前記各卵トレイの部材の最上部の高さが卵収容状態における卵の頂上部より低く、且つ、卵を収容した前記卵トレイをN段積重したときの全体の高さが卵の長軸長さ×Nよりも大きいことを特徴とする。

【0010】

この構成によると、収容部の上面側には長く突出した柱部のごときものは存在しない。したがって、卵トレイに卵を収容する場合、手作業で行うときには、安全迅速な収容作業が可能となり、また、前記作業を機械で行う場合にも単純構造の廉価な充填装置での充填が可能となる。さらに、複数の卵トレイを複数段積み重ねた場合、各卵トレイ間には適当な空間が形成されるので、加温効果または冷却効果を高めることができる。また、上段の卵トレイの荷重が下段の卵にかかることも回避できる。

10

【0013】**【発明の実施の形態】**

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。本発明はこれらの例に何ら限定されない。

【0014】

図1ないし3に示す卵トレイAは合成樹脂で成形された収容部1を備えている。収容部1の上面には、複数の概円錐台3aが等間隔で整列した状態で一体に隆起している。概円錐台3aの高さは、収容座2に卵を収容した場合、収容されている有精卵Eの頂上部より低くなるように形成されている。収容座2は、4個の概円錐台3aによって囲まれるように形成されており、1枚の収容部1には整然と整列した状態で所定数(5×6)の収容座2が形成されている。各収容座2には、有精卵Eを安定的に保持するため凹窪部6が設けられている。そして、凹窪部6の底部は開口している。

20

【0015】

それぞれの概円錐台3aには、互いに対向する側面に有精卵Eを挾持するための楕円状の切除孔が設けられている。また、概円錐台3aの上面は開口されている。

【0016】

収容部1の長側縁には、半割状の5個の概円錐台3bが一体として隆起している。また、収容部1の短側縁には、同じく半割状の4個の概円錐台3bが一体として隆起している。収容部1の4つの角には1/4割状の概円錐台3cがそれぞれ一体として隆起している。

30

【0017】

4は、枠材であり、収容部1の四方側縁に固着されている。

【0018】

5は、収容部1の各角に立設された4本の柱部であり、枠材4に固着されている。卵トレイAを複数段積み重ねた場合でも、上段の卵トレイAの荷重を柱部5が受け止めるので、有精卵Eに何ら負担をかけることはない。枠材4に固着された柱部5の高さは、収容座2に卵を収容した場合の有精卵Eの頂上部より柱部5の上端が低くなるように形成されているが、卵トレイAの上面側の柱部5および概円錐台3a等の高さは、収容座2に収容される有精卵Eの長軸長さの概2分の1ないし3分の1程度、収容されている有精卵Eの頂上部より低く形成するのが好ましい。また、柱部5は、収容部1の下面側に長く突出している。そして、卵トレイAを複数段積み重ねた場合、上段の卵トレイAの柱部5の下端は、下段の卵トレイAの柱部5の上端に嵌合するように形成されている。

40

【0019】

上記の如く構成された卵トレイAでは、概円錐台3a、半割状の概円錐台3b、1/4割状の概円錐台3cおよび柱部5の上端の高さがいずれも収容座2に有精卵を収容した場合の有精卵の頂上部の高さよりも低くなるように形成されているので、卵トレイAの収容部1に有精卵Eを収容するにあたって、柱部5等が邪魔になることはない。したがって、収容部1への収容作業を手作業で行う場合には安全迅速な収容作業が可能となり、また、前記作業を機械で行う場合にも単純構造の廉価な充填装置での充填が可能となる。

【0020】

50

卵トレイ A を複数段積み重ねた場合にも、上段の荷重を下段の柱部 5 で受け止めるので、下段の卵トレイ A に收容された卵に何ら負担をかけることがない。また、上段の卵トレイ A の柱部 5 の下端は、下段の卵トレイ A の柱部 5 の上端に嵌合するように形成されているので、卵トレイ A を安定的に積重できる。さらに、各段の卵トレイ A の間には柱部 5 の存在により適当な空間が形成されるので、各段の卵トレイ A に收容されたすべての有精卵 E に十分な孵化条件を享受させることができ、孵化率の向上を図ることができる。

【 0 0 2 1 】

なお、前記実施例と異なり、柱部 5 を收容部 1 の各角に設けるのではなく、角の内側あるいはその近傍に設けてもよい。また、收容部 1、枠材 4 および柱部 5 は一体として成形してもよいし、收容部 1 と枠材 4 は着脱自在としてもよい。

10

【 0 0 2 2 】

これまでは、前記卵トレイ A の使用例として、孵卵器で人工的に有精卵を孵化させる場合について説明してきたが、他の例としては、卵トレイ A に食用卵を收容して冷蔵保存する場合がある。今日、消費者の食品衛生への関心の高まりに伴い、流通段階での食用卵の冷蔵保存が徐々に広がりを見せているが、冷蔵倉庫等に食用卵を收容した卵トレイ A を多数積み重ねて貯蔵すると、積み重ねられた卵トレイ A 相互間に形成される適当な空間によって、収納されている全ての食用卵に充分冷気をいきわたらせることができる。これにより、高密度で保管しながらも充分な冷却効果を達成することができる。この使用例の場合にも、卵トレイ A の收容部 1 の上面側には、上方方向に長く突出した柱部のような障害物は存在しないので、食用卵の卵收容部 1 への收容作業は簡単に行うことができる。したがって、この作業を手作業で行う場合には、安全迅速な收容作業が可能となり、また前記作業を機械で行う場合にも単純構造の廉価な充填装置での充填が可能となる。さらに、嵌合部の存在により、安定的に積重できる。

20

【 0 0 2 3 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明は上記の説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 0 0 2 4 】

【 発明の効果 】

以上説明してきたように本発明によると、卵トレイ A への卵の收容を容易に行うことができ、また、卵トレイ A を複数積み重ねて使用する際に、各段の卵トレイ A 相互間に適当な空間を形成して加温または冷却効果を高めるとともに、安定積重でき、さらに上段の卵トレイ A の荷重が下段の卵にかからない卵トレイの提供が可能である。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明に係る卵トレイを 2 段積み重ねた状態の概略斜視図である。

【 図 2 】 同概略側面図である。

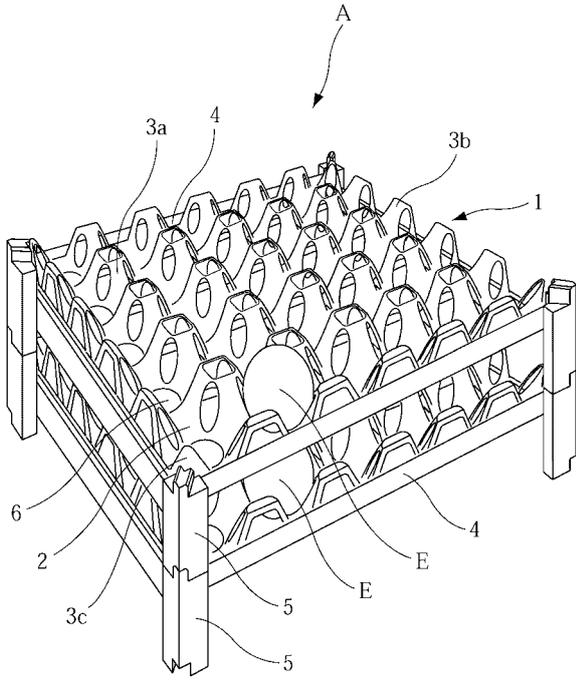
【 図 3 】 本発明に係る卵トレイの概略平面図である。

【 符号の説明 】

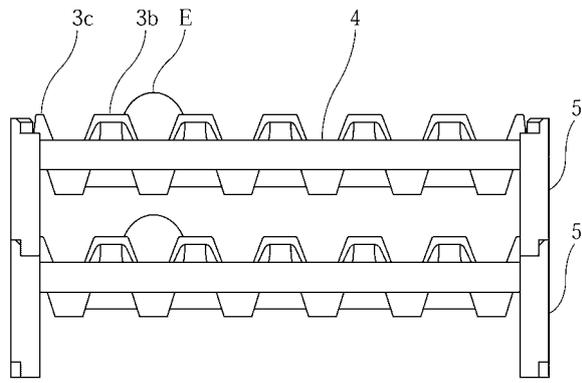
- A 卵トレイ
- E 卵（有精卵、食用卵）
- 1 收容部
- 2 收容座
- 3 a 概円錐台
- 4 枠材
- 5 柱部

40

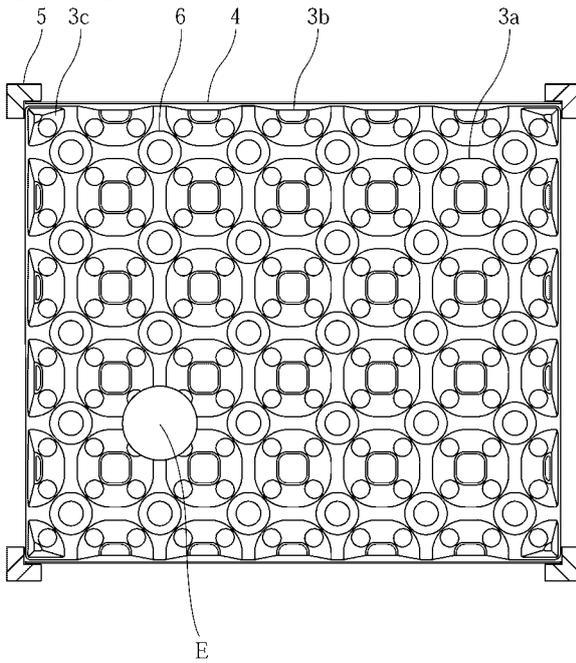
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第5146871(US,A)
米国特許第3147737(US,A)
特開昭56-123274(JP,A)
特開2001-287723(JP,A)
実公昭45-24526(JP,Y1)
特開2000-62781(JP,A)
特開2002-87483(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B65D 85/32
A01K 41/06
B65D 21/02