

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6716256号
(P6716256)

(45) 発行日 令和2年7月1日(2020.7.1)

(24) 登録日 令和2年6月12日(2020.6.12)

(51) Int. Cl.		F I	
AO 1 K 41/00	(2006.01)	AO 1 K 41/00	
AO 1 K 31/18	(2006.01)	AO 1 K 31/18	
AO 1 K 39/01	(2006.01)	AO 1 K 39/01	A

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-557967 (P2015-557967)	(73) 特許権者	505087997
(86) (22) 出願日	平成26年2月13日 (2014.2.13)		ハッチテック・グループ・ビー・ブイ
(65) 公表番号	特表2016-506757 (P2016-506757A)		HatchTech Group B. V
(43) 公表日	平成28年3月7日 (2016.3.7)		.
(86) 国際出願番号	PCT/NL2014/050089		オランダ国、エヌエール 3905 ティー
(87) 国際公開番号	W02014/126466		ビー・フェーネンダール、ギルデトロム
(87) 国際公開日	平成26年8月21日 (2014.8.21)		25
審査請求日	平成29年1月18日 (2017.1.18)	(74) 代理人	100108855
審査番号	不服2018-9215 (P2018-9215/J1)		弁理士 蔵田 昌俊
審査請求日	平成30年7月4日 (2018.7.4)	(74) 代理人	100103034
(31) 優先権主張番号	2010301		弁理士 野河 信久
(32) 優先日	平成25年2月14日 (2013.2.14)	(74) 代理人	100153051
(33) 優先権主張国・地域又は機関	オランダ (NL)		弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 卵を孵卵するためのトレイ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

雛を孵化し、飼育する雛居住空間を提供するクレート(5)と、少なくとも一つの通路(4)を通して雛が前記雛居住空間に入るように開放された頂部を有するクレートの頂部に配置されたトレイ(1)と、の組立体であって、

前記クレートと前記トレイとが一体に形成され、

孵卵室で多くの卵(2)を収容するための前記トレイ(1)は、卵が孵化することができる卵収容空間(3)と、前記卵から孵化した雛が通り、前記トレイの下に位置する雛居住空間に雛を入れることができる前記通路とを備え、

前記卵収容空間(3)が雛のための前記通路を備え、

雛が損傷なく安全に通過できるように複数の支持部材(9)が前記卵収容空間(3)の周囲に配置されており、

前記トレイは、トレイ上に孵化した雛を保持するためのトレイの輪郭部に起立端(10)を備え、そして、前記組立体は積み重ね可能である、

組立体。

【請求項 2】

前記クレートは雛用の飼料を収容するためのくぼみを備えている、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 3】

前記クレートは、雛を観察し、雛居住空間に雛を入れるために照らすことを許容するた

10

20

めの少なくとも1つの透明な部分を備える、請求項1または2に記載の組立体。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか1項に記載の組立体の多数からなるスタック。

【請求項5】

雛居住空間を提供する請求項1から3いずれか1項に記載の組立体において、多くの卵を孵化するための方法であって、該方法は、以下の工程を備える方法、

- トレイに卵を載置し、該トレイは、卵が孵化することができる卵収容空間と、雛が該トレイを通過し、該トレイの下に位置する雛居住空間に雛を入れることができる少なくとも1つの通路を備え、前記卵収容空間のそれぞれは雛のための前記通路を備え、雛が損傷なく安全に通過できるように複数の支持部材が前記卵収容空間の周囲に配置されており、
- 孵化するまでの必要な期間、卵を孵卵させ、
- 孵化した雛を、前記通路を通して、前記トレイから前記クレートの前記雛居住空間内に通過させる。

10

【請求項6】

前記クレートの前記雛居住空間内の孵化した雛に給餌する工程を備える、請求項5に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、孵卵室内の多くの卵を収容し、その中で多くの卵を孵化することができる収容スペースを備えるトレイに関する。

20

さらに、本発明は、孵化し、雛を飼育するための雛の居住空間及び前記トレイを提供するクレート(crate)の組立体に関する。

さらに、本発明は、多くの卵を孵化するための方法に関する。

【背景技術】

【0002】

このようなトレイは知られており、一般に、育雛装置やセッターの能力を利用するように、可能な限り多くの卵をトレイに保持する。トレイの底面にある穴に卵を配置することが知られている。しかし、これらの穴は、雛の通過を可能にするには適していない。また、卵トレイが、例えば空気流の中で傾かされるなどの操作がされ得るように、穴の中に保持される。このことは、トレイの使用において、穴が閉じられ、卵殻によって閉じられたままということを意味する。

30

【0003】

雛を飼育するために、安定にトレイを配置することが知られている。しかし、このような安定は、孵化した雛のための理想的な条件を提供しない。加えて、雛は卵殻の上を登る必要があり、及び/又は他の雛がトレイを去る必要がある。また、安定した中のすべての雛は、潜在的に、細菌の潜在的な供給源であり、及び/又はそれで自分自身を傷つけることがある卵殻に、接触してしまう。

クレートのような雛の孵化のための孵卵バスケットが知られている。そのようなクレートの重大な欠点は、卵殻が孵化した雛が居住する居住部を汚染することがあることである。これら卵殻は、細菌の潜在的な供給源である。加えて、卵や卵殻は孵化した雛の歩行空間を制限する。

40

【0004】

飼育機は、例えば、EP1104987(B1)として知られている。しかし、これら装置も、卵殻が前記孵化した雛が居住する居住部を汚染するとの同様の欠点を有する。

雛の初期飼育するための方法及び機械が、「ハッチブロード(Hatchbrood)」とも呼ばれる機械を開示するEP2174081 A1より知られている。この機械は、新たに孵化した雛にクリーンな環境と最適な成長条件を提供する。欠点は、ハッチブロードに雛を置くために、新たに孵化した雛のハンドリングが必要とされることである。

【発明の概要】

50

【0005】

本発明は、孵卵室内で多くの卵を収容するためのトレイを提供することを目的とし、トレイは、卵をセットするだけでなく、雛をハンドリングする必要がなく、及び/又は孵卵室から雛が出ることなく、卵を孵化させ、新たに孵化した雛を卵殻からできるだけ早く分離することを可能にするものである。

本発明の他の目的は、トレイは、少なくとも部分的に既知のトレイに関連する問題を解決し、前記孵卵室内での多くの卵を収容するための改良されたトレイを提供することである。

本発明のさらなる目的は、孵卵室内で多くの卵を収容するための代替のトレイを提供することである。

10

【0006】

本発明の第一の態様によれば、卵が孵化され、卵から孵化した雛がトレイを通り、トレイの下に雛居住空間に入るための少なくとも1つの通路を備える、孵卵室内で多数の卵を収容するためのトレイにより実現される。1つ以上の通路があるため、トレイが、雛ハンドリング装置や作業者の介入なしに、同じ孵卵室内の孵化した雛の初期飼育から孵化プロセスを分離することを可能にする。通路は別々の一連の穴であってもよい。通路は、数匹の雛が同時に通過することができるスリットであってもよい。卵が孵化され得る卵収容空間は、トレイが孵卵室内の強制空気流で操作されるように、卵が前記空間内にしっかりと保持されることを意味する。この操作、すなわち、トレイを傾斜することは、例えば、卵の周りの空気流の均一な分布を確実にするために、卵を充填したトレイの物流過程の間、当業界で一般的である。卵の収容空間は、しっかりと卵を保持するための手段を有する穴であってもよい。卵の収容空間は、トレイの底面にあるくぼみであってもよい。卵の収容空間は、多くの数の卵が一行に収容されるスリットであってもよい。孵卵室は、例えば、温度を0.5 または0.1 単位で正確に制御できるように、強制的な空気の流れによって調整するのに適している部屋である。

20

【0007】

一実施形態では、少なくとも一つの通路が卵収容空間との間に配置される。このように、異なる雛が、同じ通路、同じ卵密度を使用し、すなわち、1トレイあたりの卵の数が最適化されよう。

一実施形態では、トレイは、トレイからトレイの下方に位置する雛居住空間への雛の移行を最適化する多くの通路を備える。

30

【0008】

トレイについての一実施形態では、各卵の収容空間は、雛の通路に隣接している。これは、さらにトレイからトレイの下方に位置する雛居住空間への雛の移行を最適化する。

トレイについての一実施形態では、通路は、雛は通過することができ、卵は通過することができないように構成される。このことにより、雛がトレイの下に位置する雛居住空間へ通過するのに対し、卵や卵殻がトレイに残るので、初期飼育中に雛から卵や卵殻を分離することが保証される。

【0009】

一実施形態では、通路が楕円形の断面を有する。通過するための大きな表面積を必要とすることなく、雛の最も広い部分の通過を可能にすることができるので、これは雛に関しての最適な形状と考えられる。

40

一実施形態では、卵の収容空間は、雛の通路を備えている。このように、トレイの使用中に、あけっぱなしの卵収容空間が、雛の通路として機能してもよい。

一実施形態では、卵の収容空間は、確実に卵を保持する支持部材を備え、前記支持部材は、雛が損傷なしに前記支持部材を通過することができるように構成されている。既存の支持部材は、固い方法で卵を係合するだけに焦点を当てており、雛のために有害である。

【0010】

トレイについての一実施形態では、卵の収容空間は、一行に配列された多くの卵を収容することができるスリットであり、該スリットの幅は、雛は通過することができるが、卵

50

は通路を構成するスリットを通過することができない幅となっている。これは、トレイの使用中にトレイ内の最適な卵の密度を保証する。

トレイについての一実施形態では、卵の収容空間は、通路に類似し、好ましくは同一の構成を有している。これにより、作業員又は卵ハンドリング装置がトレイを使用するのを容易にする。

一実施形態では、トレイは、トレイの上に孵化した雛を保持するためのトレイの輪郭部に起立端を備えている。

【0011】

本発明のさらなる特徴によれば、これは、孵化し、雛を飼育する雛居住空間を提供するクレートと、クレートの頂部に配置される本発明に係るトレイとの組立体により実現され、ここで、クレートは、雛が通路を通過して雛居住空間に入るように頂部が開口している。クレートは、その開放構造のため、孵卵器のような空調空間に配置されるのに適しており、そのような孵卵器の中で強制空気の流れを利用している。この場合、クレートは一連の換気スリットを有する。そのようなクレートや孵卵器バスケットは、クレートに雛を保持するための底面と側壁を有する。底面と側壁は、雛居住空間を供する。

【0012】

組立体についての一実施形態では、少なくとも一つの通路がクレート及びトレイによって画定される。

組立体についての一実施形態では、クレートとトレイとが一体に形成される。

組立体についての一実施形態では、クレートは摺動してトレイを受けるのに適したトレイ収容空間を備える。このように、クレートが積み重ねられても、クレートの雛居住空間の上方でクレートの一方側からトレイをスライドさせることができる。

組立体についての一実施形態では、クレートは雛用飼料を収容するためのくぼみを備える。このことにより、雛のハンドリング装置や作業員による介入なく、同じく空調された室で孵化後の雛への給餌が可能となる。

組立体についての一実施形態では、クレートは、雛を観察し、雛居住空間に入るために照らすのを許容する少なくとも一つの透明な部分を備える。

【0013】

本発明のさらなる態様によれば、これは、本発明による多くの組立体の積み重ね（スタック）で実現される。トレイを含むクレートは、積み重ねるのに適しており、そのようなスタックは空調室内に配置することができる。

本発明のさらなる態様によれば、これは、多くの卵を孵化するための方法で実現され、その方法は、以下の工程を備える。

- トレイに卵を載置し、該トレイは、雛が該トレイを通過し、該トレイの下に位置する雛居住空間に雛を入れることができる少なくとも一つの通路を備え、
- 雛居住空間を提供するクレートの頂部にトレイを配置し、
- 孵化するまで必要な抱卵期間、卵を孵卵させ、
- 孵化した雛を、通路を通して、トレイからクレートの雛居住空間内へと通過させる。

一実施形態において、本方法は、クレートの雛居住空間で孵化した雛への給餌を含む。

【0014】

さらに、本発明は、発明の詳細な説明に記載され、及び/又は添付の図面に示された特徴の1つ以上を含む装置に関する。

さらに、本発明は、発明の詳細な説明に記載され、及び/又は添付の図面に示された特徴の1つ以上を含む方法に関する。

本明細書で説明される様々な態様は、追加される利点を提供するために組み合わせることができる。

本発明は、図面に示された好ましい実施例を参照して、さらに説明されよう。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】クレートとトレイからなる2つの組立体のスタックについての斜視図。

10

20

30

40

50

【図2】図1のスタックについての横断面図。

【図3】本発明の第2実施例に係るクレートとアレイの2つの組立体のスタックについての上面図。

【図4】図2に係るスタックについての横断面図。

【図5】トレイの更なる実施例についての斜視図。

【図6】図5の上面図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

図1及び図2に、本発明のトレイ1の第1の実施形態が示されている。トレイ1は、クレート5との組立体として示されている。ここでは、2つの組立体の積み重ね（スタック）が示されている。クレート5は孵化し雛を飼育するための居住空間8を提供する。ここでは、分離されたトレイ1がクレート5の上に配置されている。雛が通路を通過して雛居住空間8に入ることができるように、クレート5は開いた上部を有する。トレイ1は、多数の卵2を収容する。トレイは、図示しない孵卵室で使用するためのものである。トレイ1は、多数の卵収容空間3を備える。この収容空間3内で卵2は、制御された方法で孵化することができるようにしっかりと保持されている。ここでは、卵がしっかりと側壁6と反対側のストッパー7との間に保持されている。トレイ1は雛のための多数の通路4を有し、その通路4を通して卵2から孵化した雛は、トレイを通過し、トレイ1の下に位置する雛居住空間8に入ることができる。スリット状の通路4を定める2つの細長いストッパーによって通路4は画定される。一列に配置された多くの卵2は反対側のストッパー7の上で休む。通路4は、雛はそこを通過できるが卵2は通過できないように構成されている。スリットがこのような通路4を構成するために、スリットの幅は、雛はスリットを通過できるが卵は通過できないような幅となっている。この場合、卵収容空間3が、雛のための通路4を備え、又は、言い換えると、雛のための通路4を構成する。

【0017】

図3及び図4に、本発明に係るトレイ1についての第2の実施形態が示されている。トレイ1は、多数の卵収容空間3を、この場合は隔てて備える。この空間内で、卵2は、制御された方法で孵化することができるように、しっかりと保持されている。トレイ1は雛のための多数の通路4を有し、その通路を通して卵2から孵化した雛は、トレイを通過し、トレイ1の下に位置する雛居住空間8に入ることができる。少なくとも一つの通路4が卵収容空間3の間に配置される。ここで、各卵収容空間3は、雛4のための通路4に隣接する。この場合、卵収容空間3は、通路4と同様の、好ましくは同一の構成を有している。

【0018】

図5及び6は、トレイ1についてのさらなる実施形態を示す。トレイは、トレイ上で孵化した雛を保持するためにトレイ1の輪郭部に起立端10を備える。卵の収容空間3は、開けっ放しの、卵で満たされていない卵収容空間が通路として機能するような、雛のための通路を備える。卵収容空間3は、卵をしっかりと保持するための支持部材9を備え、前記支持部材は、雛に損傷を与えることなく、前記支持部材を雛が通過することができるように構成されている。

【0019】

クレート5と組み合わせてトレイ1を使用する際には、多くの卵2を孵化するために次の工程が取られる。

- トレイ1に卵を載置し、該トレイ1は、該トレイ1を通過し、該トレイ1の下に位置する雛居住空間8に雛を入れることができる少なくとも一つの通路4を備え、
- 雛居住空間8を提供するクレート5の頂部にトレイ1を配置し、
- 孵化するまでの必要な期間、卵2を孵卵させ、
- 孵化した雛を、前記通路を通過して、前記トレイから、前記クレートの前記雛居住空間内に通過させる。

【0020】

10

20

30

40

50

上記の説明及び図面は、本発明のいくつかの実施形態を例示するためのものであり、特許請求の範囲を限定するものではないことは、また明らかであろう。この開示から出発して、さらに多くの実施形態が、特許請求の範囲内であり、本発明の要旨の範囲内であり、従来技術と本明細書の開示の明らかな組み合わせであることが、当業者には明らかであろう。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 孵卵室で多くの卵 (2) を収容するためのトレイ (1) であって、卵が孵化することができる卵収容空間 (3) と、前記卵から孵化した雛が通り、前記トレイの下に位置する雛居住空間に雛を入れることができる少なくとも1つの通路 (4) とを備える、トレイ。

10

[2] 前記少なくとも1つの通路は、卵収容空間の間に配置される、[1] に記載のトレイ。

[3] 多くの通路を備える、[1] 又は [2] に記載のトレイ。

[4] 各卵収容空間が雛の通路に隣接する、[2] 又は [3] に記載のトレイ。

[5] 前記通路が、雛は通過でき、卵は通過できないように構成されている、[1] に記載のトレイ。

[6] 前記通路が楕円形の断面を有する、[1] に記載のトレイ。

[7] 卵トレイ収容空間が雛のための通路を備える、[1] に記載のトレイ。

[8] 前記卵収容空間が、卵をしっかりと保持するための支持部材 9 を備え、該支持部材は、雛に損傷を与えることなく、該支持部材を雛が通過することができるように構成されている、[7] に記載のトレイ。

20

[9] 前記卵収容空間は、一列に配置された多くの卵を収容できるスリットであり、該スリットの幅は、該スリットが通路を構成するように、雛は該スリットを通過することができ、卵は通過することができないものとなっている、[7] に記載のトレイ。

[10] 前記卵収容空間は、通路に類似の、好ましくは同一の構成を有する、[7] に記載のトレイ。

[11] トレイ上に孵化した雛を保持するためのトレイの輪郭部に起立端 (10) を備える、[1] から [10] のいずれか1項に記載のトレイ。

[12] 雛を孵化し、飼育する雛居住空間を提供するクレート (5) と、前記通路を通して雛が前記雛居住空間に入るように開放された頂部を有するクレートの頂部に配置された [1] ないし [11] のいずれか1項に記載のトレイと、の組立体。

30

[13] 少なくとも1つの前記通路が前記クレートと前記トレイによって画定される、[12] に記載の組立体。

[14] 前記クレートと前記トレイとが一体に形成されている、[12] 又は [13] に記載の組立体。

[15] 前記トレイを摺動するように受容することに適したトレイ収容空間を備える、[12] 又は [13] に記載の組立体。

[16] 前記クレートは雛用の飼料を収容するためのくぼみを備えている、[12] から [15] のいずれか1項に記載の組立体。

40

[17] 前記クレートは、雛を観察し、雛居住空間に雛を入れるために照らすことを許容するための少なくとも1つの透明な部分を備える、[12] から [16] のいずれか1項に記載の組立体。

[18] [12] から [17] のいずれか1項に記載の多くの組立体のスタック。

[19] 多くの卵を孵化するための方法であって、該方法は、以下の工程を備える方法、

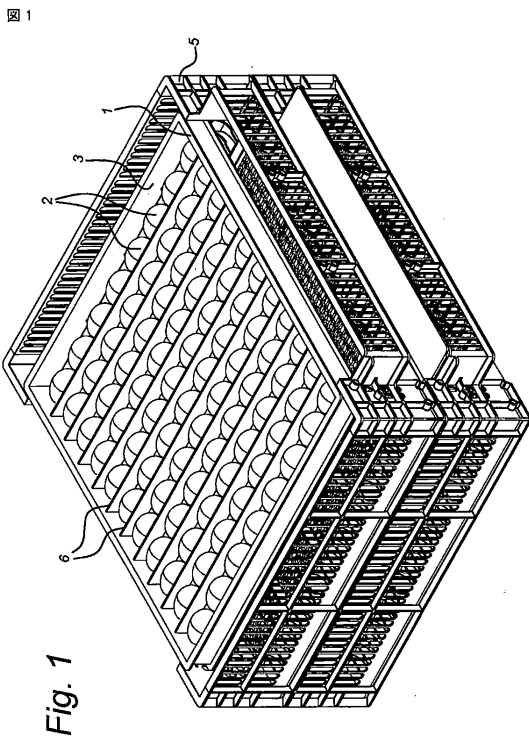
- トレイに卵を載置し、該トレイは、雛が該トレイを通過し、該トレイの下に位置する雛居住空間に雛を入れることができる少なくとも1つの通路を備え、
- 雛居住空間を提供するクレートの頂部にトレイを配置し、
- 孵化するまでの必要な期間、卵を孵卵させ、

50

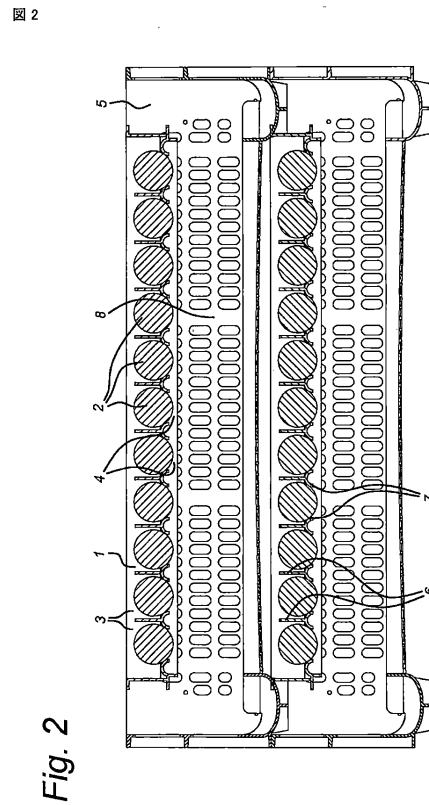
- 孵化した雛を、前記通路を通して、前記トレイから前記クレートの前記雛居住空間内に通過させる。

[20] 前記クレートの前記雛居住空間中の孵化した雛に給餌する工程を備える、[19]に記載の方法。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

図 3

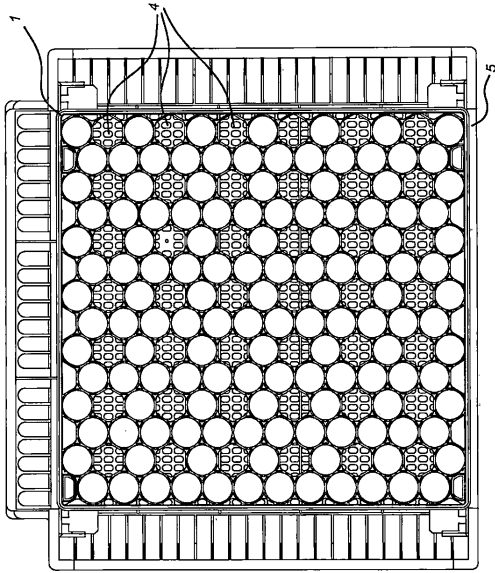


Fig. 3

【 図 4 】

図 4

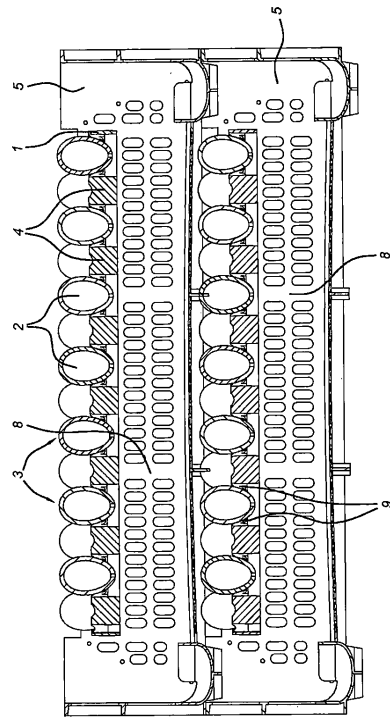


Fig. 4

【 図 5 】

図 5

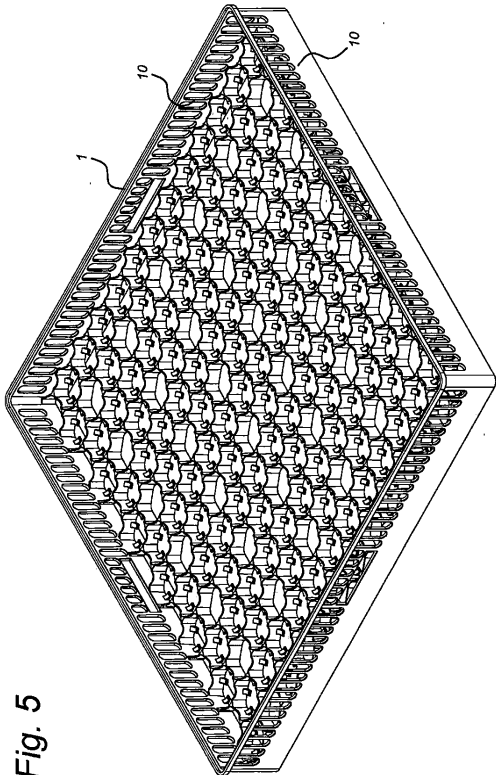
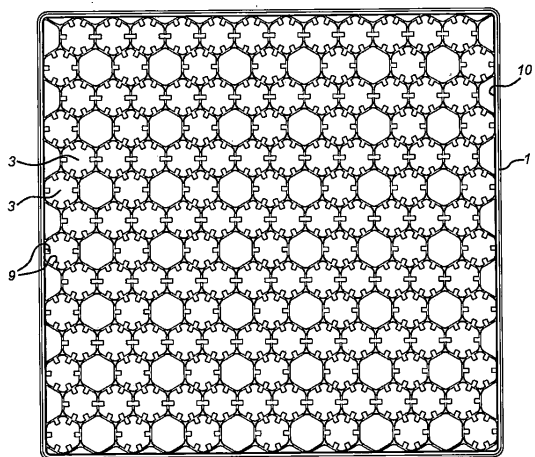


Fig. 5

【 図 6 】

図 6

Fig. 6



フロントページの続き

(74)代理人 100189913

弁理士 鶴飼 健

(74)代理人 100199565

弁理士 飯野 茂

(72)発明者 メター、ティーツェ

オランダ国、エヌエル - 3 9 0 3 ディーエイチ・フェーネンダール、ホウトフェスターラン
1 9

合議体

審判長 秋田 将行

審判官 有家 秀郎

審判官 大塚 裕一

(56)参考文献 国際公開第 2 0 0 7 / 1 8 4 3 0 (W O , A 1)

特開昭 5 6 - 1 2 3 2 7 4 (J P , A)

米国特許第 4 3 9 8 4 9 9 (U S , A)

特公昭 7 - 2 7 5 0 (J P , B 1)

特開 2 0 0 2 - 3 3 5 8 0 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A01K31/00

A01K41/00

A01K45/00