



(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 40089 B1** (51) Cl. internationale : **A01K 41/06**
(43) Date de publication : **30.04.2018**

-
- (21) N° Dépôt : **40089**
(22) Date de Dépôt : **31.07.2015**
(30) Données de Priorité : **31.07.2014 NL 2013281**
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/NL2015/050559 31.07.2015**
(71) Demandeur(s) : **HATCHTECH GROUP B.V., Gildetrom 25 NL-3905 TB Veenendaal (NL)**
(72) Inventeur(s) : **METER, Tjitze**
(74) Mandataire : **ABU GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENCY)**

(54) Titre : **PLATEAU À OEUFS POUR L'INCUBATION ET L'ÉCLOSION D'OEUFS**

- (57) Abrégé : L'invention concerne un plateau (1) servant à contenir un certain nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, le plateau comprenant un certain nombre d'espaces de logement d'œuf (3) dans lesquels un œuf peut éclore, et au moins un passage de poussin par lequel un poussin éclos qui est sorti dudit œuf peut traverser le plateau et entrer dans un espace de logement de poussin situé sous le plateau. Un premier espace de logement d'œuf (3) comprend, vu depuis le premier espace de logement d'œuf, un élément faisant saillie vers l'intérieur (4) prévu pour retenir un œuf dans le premier espace de logement d'œuf et un élément saillant vers l'extérieur (5) prévu pour retenir un œuf dans un espace de logement d'œuf adjacent.

RESUME

L'invention concerne un plateau (1) servant à contenir un certain nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, le plateau comprenant un certain nombre d'espaces de logement d'œuf (3) dans lesquels un œuf peut éclore, et au moins un passage de poussin par lequel un poussin éclos qui est sorti dudit œuf peut traverser le plateau et entrer dans un espace de logement de poussin situé sous le plateau. Un premier espace de logement d'œuf (3) comprend, vu depuis le premier espace de logement d'œuf, un élément faisant saillie vers l'intérieur (4) prévu pour retenir un œuf dans le premier espace de logement d'œuf et un élément saillant vers l'extérieur (5) prévu pour retenir un œuf dans un espace de logement d'œuf adjacent.

9

PLATEAU À OEUFS POUR L'INCUBATION ET L'ÉCLOSION D'OEUFS

Contexte

La présente invention concerne un plateau qui contient un certain nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, le plateau comprenant un certain nombre d'espaces pour contenir les œufs, espaces dans lesquels un œuf peut être éclos.

La présente invention concerne en outre un assemblage d'une caisse fournissant un espace de logement de poulet pour l'éclosion et l'élevage de poulet et ledit plateau.

La présente invention concerne en outre une méthode d'éclosion d'un nombre d'œufs.

Un tel plateau est connu et contient en général autant d'œufs que possible pour utiliser la capacité d'une machine à couvrir ou d'un support. Il permet de poser un œuf dans un trou dans la partie inférieure du plateau. Cependant, ces trous ne conviennent pas pour permettre le passage d'un poulet. En outre, l'œuf sera maintenu dans le trou de sorte à ce que le plateau puisse être manipulé, par exemple, incliné par le flux d'air. Cela signifie que, lors de l'utilisation du plateau, le trou sera fermé et restera fermé par la coquille de l'œuf.

Il est commun de placer des plateaux dans une étable pour l'élevage du poulet. Cependant, une telle étable ne fournit pas les conditions idéales pour les poussins nouvellement éclos. De plus, le poussin doit monter sur des coquilles d'œufs et/ou d'autres poulets pour quitter le plateau. D'autre part, tous les poulets de l'étable peuvent potentiellement entrer en contact avec les coquilles d'œufs ce qui constitue une source potentielle de germes et/ou un risque de se blesser avec les coquilles d'œufs.

Les paniers à couvrir, comme les caisses, pour l'éclosion/la sortie de poussins sont connus. Un inconvénient important d'une telle caisse est que les coquilles d'œufs polluent l'emplacement dans lequel vivent les poussins éclos. Ces coquilles d'œufs sont une source potentielle de germes. En outre, les œufs et les coquilles d'œufs limitent l'espace de déplacement des poussins éclos.

US4398499A concerne un plateau pour l'incubation et l'éclosion de volailles. Ce plateau connu est adapté pour contenir des œufs de volaille lors de l'incubation et de l'éclosion.

Les machines à couvrir sont également connues, par exemple à partir du document EP1104987 (B1). Cependant, ces machines ont le même inconvénient qui est que les coquilles d'œufs polluent l'emplacement dans lequel se trouvent les poussins éclos.

La méthode et les machines pour l'élevage initial du poulet sont connues à travers EP2174081 A1. Cette machine offre un environnement propre et des conditions de croissance optimales aux poussins nouvellement éclos mais sans couvrir les poulets.

Résumé de l'invention

L'invention consiste à fournir un plateau pour contenir un certain nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, ce plateau permettant non seulement de contenir des œufs, mais aussi de couvrir les œufs et de séparer le poussin nouvellement éclos dès que possible des coquilles d'œufs sans avoir besoin de manipuler le poulet et/ou le poussin quittant la chambre d'incubation.

9

Un autre objet de l'invention est de fournir un plateau amélioré pour contenir un nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, où le plateau résout au moins en partie un problème associé aux plateaux connus.

Un troisième objet de l'invention est de fournir un plateau de substitution pour contenir un nombre d'œufs dans une chambre d'incubation.

Selon un premier aspect de l'invention, ceci est réalisé avec un plateau pour contenir un nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, le plateau comprenant un nombre d'espaces pour les œufs dans lesquels un œuf peut éclore, où un premier espace pour loger l'œuf comprend, vu du premier espace de logement d'œufs, un élément en saillie vers l'intérieur pour retenir un œuf dans le premier espace de logement d'œufs et un élément en saillie vers l'extérieur pour retenir un œuf dans un espace adjacent de logement d'œufs. Du fait du premier espace de logement d'œuf ayant un élément en saillie vers l'intérieur pour retenir un œuf et un élément en saillie vers l'extérieur pour retenir un œuf dans un espace de logement d'œufs adjacent, le plateau permet de fournir un passage avec une zone constante comme le long de la hauteur du passage. En pratique, cela signifie qu'il n'y a pas de rétrécissement pour un poulet passant par le passage. De plus, les éléments en saillie vers l'intérieur et vers l'extérieur offrent la liberté d'organiser les espaces de logement d'une manière efficace, car chaque espace de logement d'œufs constitue également un passage pour les poussins.

Un espace de logement d'œufs dans lequel un œuf peut être éclos signifie qu'un œuf est solidement maintenu dans ledit espace de sorte que le plateau puisse être manipulé dans un flux d'air forcé dans la chambre d'incubation. Cette manipulation, à savoir l'inclinaison du plateau, est courante dans l'industrie pendant le processus logistique du plateau rempli d'œufs, en particulier lors de l'incubation, afin d'assurer par exemple une répartition uniforme du flux d'air autour des œufs au fil du temps. La chambre d'incubation est une pièce apte à être conditionnée par un flux d'air forcé tel que, par exemple, la température peut être contrôlée avec une précision de 0,5 ou même 0,1°C.

L'invention est décrite en référence à un premier espace de logement d'œufs et à un espace adjacent de logement d'œufs. Il sera clair que ce qui est un élément en saillie vers l'intérieur dans le premier espace de logement d'œufs, constitue un membre extérieur en saillie dans un espace de logement d'œufs adjacent. Il apparaîtra que généralement tout le nombre d'espaces de logement d'œufs du plateau est mis en œuvre selon l'invention.

Le premier espace de logement d'œufs comprend un passage à travers lequel un poussin nouvellement éclos peut traverser le plateau et entrer dans un espace de logement de poulet situé sous le plateau, le passage étant au moins délimité par l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur.

En particulier, un certain nombre d'espaces de logement d'œufs comprend un passage pour les poulets. Plus particulièrement, tout le nombre d'espaces de logement d'œufs du plateau comprend un passage pour le poulet nouvellement éclos. De cette façon, on est libre de poser les œufs dans un modèle souhaité et de laisser des passages s'ouvrir lorsque nécessaire. Très probablement, un modèle souhaité implique que chaque espace de logement d'œufs soit attenant à un passage de poulet. Cela optimise encore plus la transition du poulet du plateau vers un

logement de poulet situé sous le plateau.

Dans un mode de réalisation du plateau, l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur comprennent une surface courbée, en particulier une double surface courbée. La surface courbée fournit une zone de contact lisse pour un poulet nouvellement éclos en passant par le passage, de sorte à ne pas blesser le poulet. La double surface courbée de l'élément en saillie vers l'intérieur est convexe vue à partir du premier espace de logement d'œufs, et la double surface courbée de l'élément en saillie vers l'extérieur est concave vue à partir du premier espace de logement d'œufs. En d'autres termes, d'une part, les éléments en saillie fonctionnent comme éléments de support pour retenir fermement un œuf et d'autre part, les éléments en saillie sont configurés de telle sorte qu'un poulet puisse traverser sans danger les éléments en saillie.

De préférence, l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur ont une configuration similaire, de préférence identique, de sorte à ce qu'une zone en coupe transversale du passage est essentiellement constante le long d'un axe central du premier espace de logement d'œufs. Cela se matérialise en pratique par le fait qu'un poulet ne rencontre pas de rétrécissement en passant par le passage.

Dans un mode de réalisation, le premier espace de logement d'œufs est délimité par une paroi circonférentielle qui s'étend en direction circonférentielle autour de l'axe central et présente des sections de paroi dans lesquelles l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur sont présents sur des sections de paroi différentes. En particulier, chaque section de paroi est munie d'une protubérance pour retenir un œuf. On peut cependant concevoir qu'une section de paroi unique soit munie de l'élément en saillie vers l'intérieur et de l'élément en saillie vers l'extérieur. L'important est que l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur alternent l'un avec l'autre vu dans la direction circonférentielle.

Dans un mode de réalisation, la paroi circonférentielle est munie, comme on le voit dans la direction circonférentielle, alternativement de l'élément en saillie vers l'intérieur et de l'élément en saillie vers l'extérieur.

Dans un mode de réalisation, une section de paroi s'étend entre le premier espace de logement et l'espace de logement d'œufs adjacent et sépare ledit premier espace de logement d'œufs adjacent. En particulier, chaque section de paroi sépare les espaces adjacents de logement des œufs.

Dans un mode de réalisation du plateau, le premier espace de logement d'œufs est délimité par six sections de paroi. En particulier, tous les espaces de logement des œufs sont délimités par six sections de paroi.

Dans un mode de réalisation du plateau, des sections de paroi des six sections de paroi sont pourvues, comme on le voit dans la direction circonférentielle, alternativement de l'élément en saillie vers l'intérieur et de l'élément en saillie vers l'extérieur.

Dans un mode de réalisation du plateau, le passage est configuré de sorte à ce qu'un poulet puisse franchir le passage et un œuf ne passe pas à travers le passage. Cela garantit la séparation des œufs ou des coquilles d'œufs des poulets lors de leur élevage initial, car les œufs et les coquilles d'œufs sont laissées dans le plateau alors que le poulet peut franchir le passage vers un logement de poulet situé sous le plateau.

Dans un mode de réalisation, le passage a une section transversale en forme de Y. Ceci est considéré comme une forme optimale par rapport à un poulet car il permet le passage de la partie la plus large d'un poulet sans nécessiter une grande surface pour le passage.

Dans un mode de réalisation, le plateau comprend un bord surélevé au contour du plateau pour garder le poulet éclos sur le plateau. Il est à noter que, lors de l'utilisation, tout en gardant le poussin éclos sur le plateau, le plateau pouvant contenir un certain nombre d'œufs qui n'ont toujours pas éclos.

Dans un mode de réalisation, le plateau est configuré de sorte que le plateau est empilable pour fournir une pile de plusieurs plateaux.

Selon un autre aspect de l'invention, ceci est réalisé avec un assemblage d'une caisse fournissant un espace de logement de poulet pour l'éclosion et l'élevage de poulet et un plateau selon l'invention disposé sur le dessus de la caisse, la caisse présentant une partie supérieure ouverte de telle sorte qu'un poulet puisse entrer dans l'espace de logement du poulet à travers le passage. La caisse peut être placée dans un espace conditionné comme un couvoir avec l'avantage du flux d'air forcé dans un tel couvoir en raison de la structure ouverte de la caisse. Dans ce cas, la caisse comporte une série de fentes d'aération. Une telle caisse ou un panier couvoir a une face inférieure et des parois latérales pour garder le poulet dans la caisse. La face inférieure et les parois latérales fournissent l'espace de logement du poulet.

Dans un mode de réalisation de l'assemblage, le plateau est agencé au-dessus de la caisse de manière amovible. En particulier, la caisse comprend un espace de réception du plateau qui est adapté pour recevoir le plateau de façon coulissante. De cette façon, un plateau peut être facilement glissé d'un côté de la caisse au-dessus de l'espace de logement des poulets de la caisse, même lorsque les caisses sont empilées.

Dans un mode de réalisation de l'assemblage, la caisse et le plateau sont formés d'une seule pièce.

Dans un mode de réalisation de l'assemblage, la caisse comprend un chenal pour contenir l'alimentation pour le poulet. Cela permet l'alimentation du poulet peu de temps après l'éclosion dans la même chambre conditionnée sans intervention d'un dispositif ou d'un opérateur de manipulation de poulet.

Dans un mode de réalisation de l'assemblage, la caisse comprend au moins une partie transparente pour observer le poulet et permettre à la lumière d'entrer dans l'espace de logement

du poulet.

Selon un autre aspect de l'invention, ceci est réalisé avec une pile d'un certain nombre d'assemblages selon l'invention. Les caisses comprenant un plateau peuvent être empilées et une telle pile peut être positionnée dans une chambre conditionnée.

Selon un autre aspect de l'invention, ceci est réalisé par une méthode d'éclosion d'un nombre d'œufs, la méthode comprenant les étapes consistant à:

- placer les œufs dans un plateau selon l'invention,
- disposer le plateau au-dessus d'une caisse, cette caisse fournissant un espace de logement de poulet,
- l'incubation des œufs pendant une période d'incubation nécessaire jusqu'à l'éclosion,
- le passage du poulet éclos du plateau, à travers le passage et dans l'espace de logement du poulet de la caisse.

Dans un mode de réalisation, la méthode comprend la fourniture d'alimentation et/ou d'eau pour le poulet éclos dans l'espace de logement du poulet de la caisse.

Dans un mode de réalisation, la méthode comprend les étapes consistant à:

- tester des œufs dans le plateau à la bougie pour détecter les œufs qu'on ne peut pas éclore dans le plateau,
- enlever les œufs non-éclos détectés de leurs logements respectifs,
- faire passer un poulet nouvellement éclos à travers un passage résultant du retrait des œufs qu'on ne peut pas éclore détectés à partir de leurs espaces respectifs de logement d'œufs.

Le Candling est un processus bien connu dans le domaine de la technologie de l'éclosion et de l'incubation. Le retrait d'un œuf non-éclos, qui en soi n'est pas souhaitable, fournit désormais un passage pour un poulet. De cette façon, la capacité de charge d'un plateau peut encore être améliorée.

L'invention concerne en outre un dispositif comprenant une ou plusieurs des caractéristiques décrites dans la description et/ou illustrées dans les dessins annexés.

L'invention concerne en outre une méthode comprenant une ou plusieurs des caractéristiques décrites dans la description et/ou représentées dans les dessins annexés.

Les différents aspects décrits dans ce brevet peuvent être combinés afin de fournir des avantages supplémentaires.

Description des dessins

L'invention sera davantage élucidée en se référant à un mode de réalisation préféré représenté sur le dessin, avec:

Figure 1 vue en perspective d'un plateau selon l'invention;

Figure 2 le plateau selon la fig. 1, vue en perspective de dessous;

Figure 3 vue de dessus du plateau de la fig. 1;
Figure 4 vue de dessous du plateau de la figure;
Figure 5 un détail de la fig. 1;
Figure 6 un détail de la fig. 2; et
Figure 7 une pile d'assemblages d'une caisse et d'un plateau selon l'invention.

Description détaillée des modes de réalisation

L'invention sera décrite par référence à toutes les figures. L'invention est décrite en référence à un premier espace de logement d'œufs 3. Il sera clair que cela peut être n'importe quel espace de logement du plateau 1. Sur les figures, on montre un mode de réalisation d'un plateau 1 selon l'invention. Lors de l'utilisation, le plateau 1 contient un certain nombre d'œufs 2. Le plateau est destiné à être utilisé dans une chambre d'incubation qui n'est pas représentée. Ceci est évident à partir de la pluralité des fentes de ventilation 13a, 13b qui permettent d'imposer un climat désiré fourni par la chambre d'incubation à l'intérieur du plateau 1. Le plateau 1 comprend un nombre d'espaces de logement d'œufs séparés 3. Dans cet espace 3, les œufs sont fermement retenus de sorte que les œufs peuvent être éclos de manière contrôlée. Ici, les œufs sont fermement maintenus dans un espace de logement d'œufs entre un certain nombre d'éléments en saillie vers l'intérieur 4, dans ce cas trois éléments 4 pour chaque espace de logement 3. L'élément en saillie vers l'intérieur 4 et l'élément en saillie vers l'extérieur 5 comprennent une double surface courbée 6, 7. Par conséquent, des œufs de taille différente peuvent être logés dans chaque logement d'œufs 3.

Comme on le voit mieux à partir des figures 5 et 6, la double surface courbée 6 de l'élément en saillie vers l'intérieur 4 est convexe comme on le voit à partir du premier espace de logement d'œufs 3. La double surface courbée 7 de l'élément en saillie vers l'extérieur 5 est concave comme on le voit à partir du premier espace de logement d'œufs 3. L'élément en saillie vers l'intérieur 4 et l'élément en saillie vers l'extérieur 5 ont une configuration identique. Compte tenu de la structure à paroi mince à la fois de l'élément en saillie vers l'intérieur 4 et de l'élément en saillie vers l'extérieur 5, cela fournit une section transversale du passage qui est essentiellement constante le long de l'axe central 8 du premier espace de logement d'œufs 3. L'élément en saillie vers l'intérieur 4 et l'élément en saillie vers l'extérieur 5 sont creux comme on le voit du dessous, voir fig. 4, de sorte qu'aucune saleté ne peut s'accumuler pendant l'utilisation.

Le premier espace de logement d'œufs 3 est délimité par une paroi circonférentielle 9. La paroi 9 s'étend en direction circonférentielle autour de l'axe central 8 du premier espace de logement d'œufs 3. La paroi 9 a des sections de paroi 10, 11, dans ce cas 6 sections de paroi. Chaque espace de logement d'œufs 3 a une forme hexagonale et, par conséquent, les espaces individuels de logement d'œufs 3 se connectent parfaitement et fournissent un plateau avec un motif en nid d'abeille illustré par une grille virtuelle 15 représentée sur la fig. 3. Chaque section de paroi 10, 11 s'étend entre le premier espace de logement 3 et l'espace de logement d'œufs adjacent et sépare ledit premier espace de logement d'œufs adjacent. Les sections de paroi 10, 11 de la paroi 9 du premier espace de logement d'œufs 3 se fondent parfaitement dans un bord inférieur 16 comme indiqué sur la fig. 6. Les bords inférieurs 16 des espaces de logement individuels 3 forment un motif régulier comme on peut le voir sur la fig. 4.

Dans ce cas, chaque section de paroi 10, 11 est pourvue d'un élément en saillie 4, 5. Le "vers l'intérieur" ou "vers l'extérieur" vient de la perspective d'un espace de logement d'œuf individuel 3. En effet, les espaces de logement d'œufs adjacents 3 partagent un élément commun en saillie 4, 5. La paroi circonférentielle 9 est munie, comme on le voit dans la direction circonférentielle, alternativement de l'élément en saillie vers l'intérieur 4 et de l'élément en saillie vers l'extérieur 5.

L'élément en saillie vers l'intérieur 4 et l'élément en saillie vers l'extérieur 5 sont solidaires de la paroi circonférentielle 9. Ici, l'élément en saillie vers l'intérieur 4 et l'élément en saillie vers l'extérieur 5 se mélangent parfaitement dans un bord inférieur 16.

Chaque espace de logement d'œufs 3 du plateau 1 a un passage 12 pour un poulet à travers lequel un poulet éclos d'un œuf peut passer à travers le plateau 1 et entrer dans un espace de logement de poulet (non représenté) situé sous le plateau 1. Le passage 12 est défini par des éléments en saillie vers l'intérieur 4 et des éléments en saillie vers l'extérieur 5. Le passage 12 est configuré de telle sorte qu'un poulet peut traverser le passage 4 et un œuf ne peut pas passer à travers le passage 12. Lorsque le premier espace de logement d'œufs 3 est occupé par un œuf, le passage 12 est fermé à tel point qu'un poulet n'est pas capable de traverser le passage 12 du premier espace de logement d'œufs 3. Lorsqu'aucun œuf n'est présent dans le premier logement d'œufs 3, un poulet est capable de franchir le passage 12 du premier espace de logement d'œufs 3.

Le plateau comprend un bord surélevé 14 au contour du plateau 1 pour maintenir le poulet éclos sur le plateau 1. Lorsque l'espace de logement d'œuf 3 comprend un passage 12 pour un poulet, resté ouvert, qui n'est pas rempli par un œuf, l'espace de logement, en cours d'utilisation, agit en tant que passage. Les éléments en saillie vers l'intérieur 4 et les éléments en saillie vers l'extérieur 5 sont configurés de telle sorte qu'un poulet puisse traverser sans danger ledit élément de support sans dégâts.

La figure 7 montre une pile d'assemblages d'une caisse 17 et d'un plateau 1 selon l'invention. Le plateau 1 est schématiquement montré ici sans aucun détail. La caisse 17 offre un espace de logement de poulet pour l'éclosion et l'élevage du poulet. Le plateau 1 est disposé sur la caisse 17. Par conséquent, la caisse a un dessus ouvert de sorte qu'un poulet puisse pénétrer dans l'espace de logement du poulet à travers le passage. La caisse 17 peut être placée dans un espace conditionné comme un couvoir et bénéficie du flux d'air forcé dans un tel couvoir en raison de la structure ouverte de la caisse. Dans ce cas, la caisse comporte une série de fentes d'aération. Une telle caisse ou un panier d'éclosion a une face inférieure et des flancs pour garder le poulet dans la caisse. La face inférieure et les parois latérales fournissent l'espace de logement du poulet.

Ici, le plateau 1 est disposé sur la caisse 17 de manière amovible.

Lors de l'utilisation du plateau 1 dans l'assemblage avec une caisse 17, les étapes suivantes sont respectées pour l'éclosion d'un nombre d'œufs:

- placer les œufs dans un plateau 1, lequel plateau comprend au moins un passage 12 pour un poulet, le passage 12 à travers lequel un poulet peut traverser le plateau 1 et entrer dans un logement de poulet situé sous le plateau 1,
- disposer le plateau 1 au-dessus d'une caisse, cette caisse fournit un espace de logement de poulet,
- couvrir les œufs pendant la période nécessaire jusqu'à l'éclosion,
- passer le poulet éclos du plateau 1, à travers le passage 12 et dans l'espace de logement de poulet de la caisse.

Il sera également évident après la description ci-dessus que les dessins sont fournis pour illustrer certains modes de réalisation de l'invention non pas pour limiter l'étendue de la protection. À partir de cette description, de nombreux autres modes de réalisation seront évidents pour une personne qualifiée qui sont dans l'étendue de la protection et l'essence de cette invention et qui sont des combinaisons évidentes des techniques antérieures et la divulgation de ce brevet.



Revendications

1. Plateau (1) pour contenir un nombre d'œufs (2) dans une chambre d'incubation, le plateau comprenant un nombre d'espaces de logement d'œufs (3) où un œuf peut être éclos, où un premier espace de logement d'œufs (3) comprend, vu à partir du premier espace de logement d'œufs, un élément en saillie vers l'intérieur (4) pour retenir un œuf dans le premier espace de logement d'œuf et un élément en saillie vers l'extérieur (5) pour retenir un œuf dans un espace de logement d'œufs adjacent, le premier espace de logement d'œufs comprend un passage (12) à travers lequel un poulet nouvellement éclos peut traverser le plateau et entrer dans un espace de logement de poulet situé sous le plateau, où le passage est au moins délimité par l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur (5).
2. Plateau selon une revendication précédente, dans lequel l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur comprennent une surface courbée (6, 7).
3. Plateau selon la revendication 2, dans lequel l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur comprennent une double surface courbée (6, 7).
4. Plateau selon la revendication 3, dans lequel la double surface courbée (6, 7) de l'élément en saillie vers l'intérieur est convexe comme on le voit à partir du premier espace de logement d'œufs.
5. Plateau selon la revendication 3 ou 4, dans lequel la double surface courbée (6, 7) de l'élément en saillie vers l'extérieur est concave comme on le voit à partir du premier espace de logement d'œufs.
6. Plateau selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur ont une configuration similaire, de préférence identique, de sorte qu'une section transversale du passage est essentiellement constante le long d'un axe central (8) du premier espace de logement d'œufs.
7. Plateau selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le premier espace de logement d'œuf (3) est délimité par une paroi circonférentielle (9) qui s'étend en direction circonférentielle autour de l'axe central (8) et présente des sections de paroi (10, 11) où l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur sont fournis sur différentes sections de paroi.
8. Plateau selon la revendication 7, dans lequel la paroi circonférentielle est dotée, comme on le voit dans la direction circonférentielle, alternativement de l'élément en saillie vers l'intérieur et

9

de l'élément en saillie vers l'extérieur.

9. Plateau selon la revendication 7 ou 8, dans lequel une section de paroi s'étend entre le premier espace de logement et l'espace de logement d'œufs adjacent et sépare ledit premier espace de logement d'œufs et l'espace adjacent.

10. Plateau selon l'une des revendications 7 à 9, dans lequel le premier espace de logement d'œuf (3) est délimité par six sections de paroi (10, 11).

11. Plateau selon la revendication 10, dans lequel des sections de paroi des six sections de paroi (10, 11) sont dotées, comme on le voit dans la direction circonférentielle, alternativement de l'élément en saillie vers l'intérieur et de l'élément en saillie vers l'extérieur.

12. Plateau selon l'une quelconque des revendications 7 à 11, dans lequel chaque espace de logement d'œufs (3) est délimité par six sections de paroi (10, 11).

13. Plateau selon une revendication précédente, dans lequel un nombre d'espaces de logement d'œufs comprend un passage pour le poulet.

14. Plateau selon l'une des revendications précédentes, dans lequel chaque espace de logement d'œufs comprend un passage pour un poulet.

15. Plateau selon une revendication précédente, dans lequel le passage est configuré de sorte qu'un poulet puisse franchir le passage et un œuf ne peut pas passer à travers le passage.

16. Plateau selon une revendication précédente, dans lequel le passage a une section transversale en forme de Y.

17. Plateau selon une revendication précédente, comprenant un bord surélevé (14) au niveau du contour du plateau pour garder le poulet éclos sur le plateau.

18. Plateau selon une revendication précédente, dans lequel le plateau est configuré de telle sorte que le plateau est empilable pour fournir une pile de plusieurs plateaux.

19. Assemblage d'une caisse (17) fournissant un espace de logement de poulet pour l'éclosion et l'élevage de poulet et un plateau (1) selon une revendication précédente disposé au-dessus de la caisse, la caisse ayant un dessus ouvert de sorte qu'un poulet puisse entrer dans l'espace de logement de poulet à travers le passage (12).

20. Assemblage selon la revendication 19, dans lequel le plateau est disposé au-dessus de la caisse de manière amovible.

21. Assemblage selon la revendication 20, dans lequel la caisse comprend un espace de réception

de plateau qui convient pour recevoir le plateau de manière coulissante.

22. Assemblage selon la revendication 19 ou 20, dans lequel la caisse et le plateau sont formés d'une seule pièce.

23. Assemblage selon l'une des revendications précédentes 19 à 22, la caisse comprenant un chenal pour contenir l'alimentation pour le poulet.

24. Assemblage selon l'une des revendications précédentes 19 à 23, dans lequel la caisse comprend au moins une partie transparente pour observer le poulet et permettre à la lumière d'entrer dans l'espace de logement de poulet.

25. Pile d'un certain nombre d'assemblages selon l'une quelconque des revendications 19 à 24.

26. Méthode d'éclosion d'un nombre d'œufs, la méthode comprenant les étapes qui consistent à:

- placer les œufs dans un plateau selon les revendications précédentes 1-18,
- disposer le plateau au-dessus d'une caisse, cette caisse fournissant un espace de logement de poulet,
- l'incubation des œufs pendant une période d'incubation nécessaire jusqu'à l'éclosion,
- le passage du poulet éclos du plateau, à travers le passage et dans l'espace de logement du poulet de la caisse.

27. Méthode selon la revendication 26, comprenant la fourniture d'alimentation et/ou d'eau pour le poulet éclos dans l'espace de logement de poulet de la caisse.

28. Méthode selon la revendication 26 ou 27, comprenant les étapes consistant à:

- procéder au candling des œufs dans le plateau pour détecter les œufs non-éclos dans le plateau,
- retirer les œufs non-éclos détectés de leurs espaces respectifs de logement d'œufs,
- faire passer un poulet nouvellement éclos à travers un passage résultant de l'élimination des œufs non-incubables détectés à partir de leurs espaces respectifs de logement d'œufs.

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

9

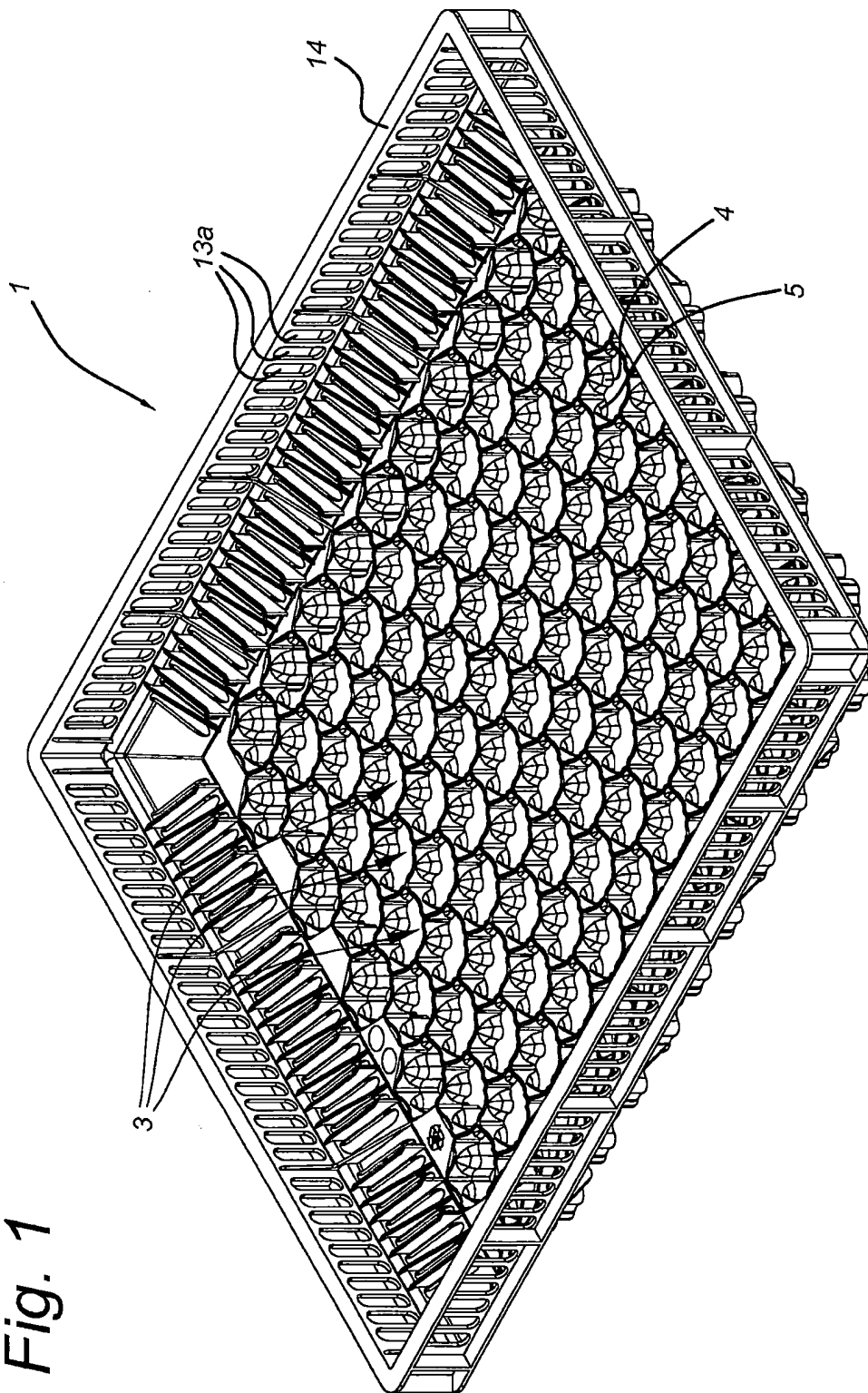


Fig. 1

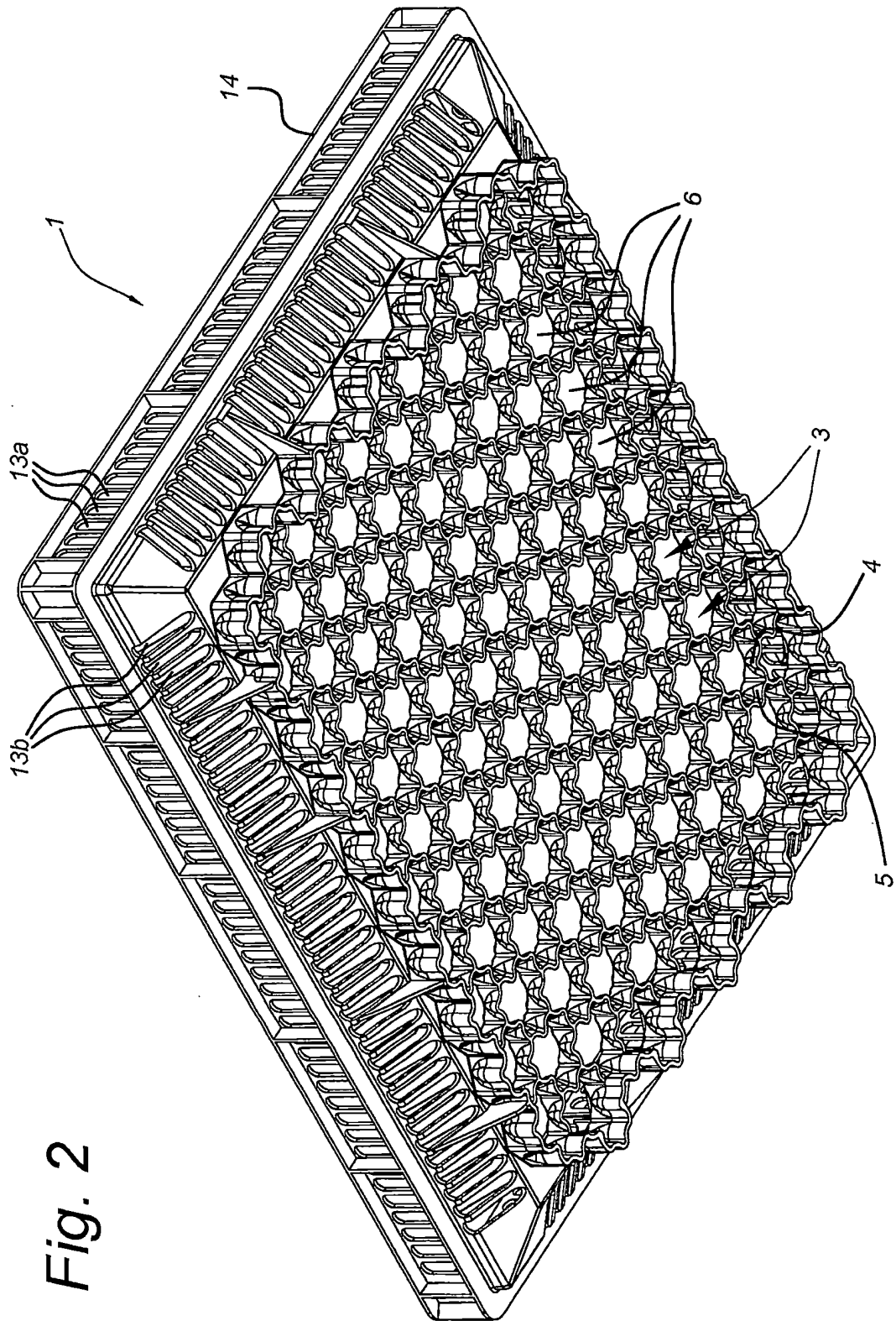


Fig. 2

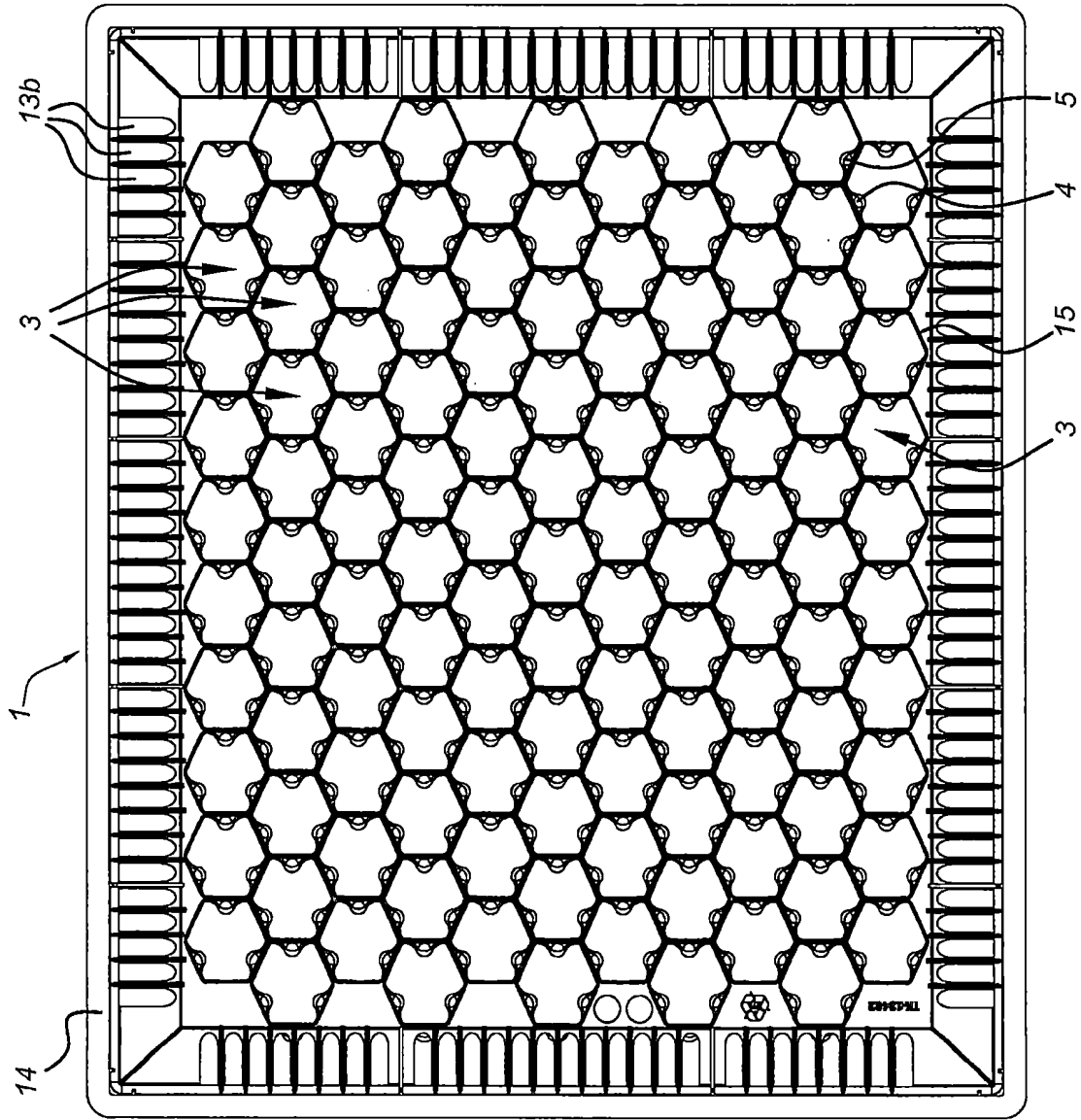


Fig. 3

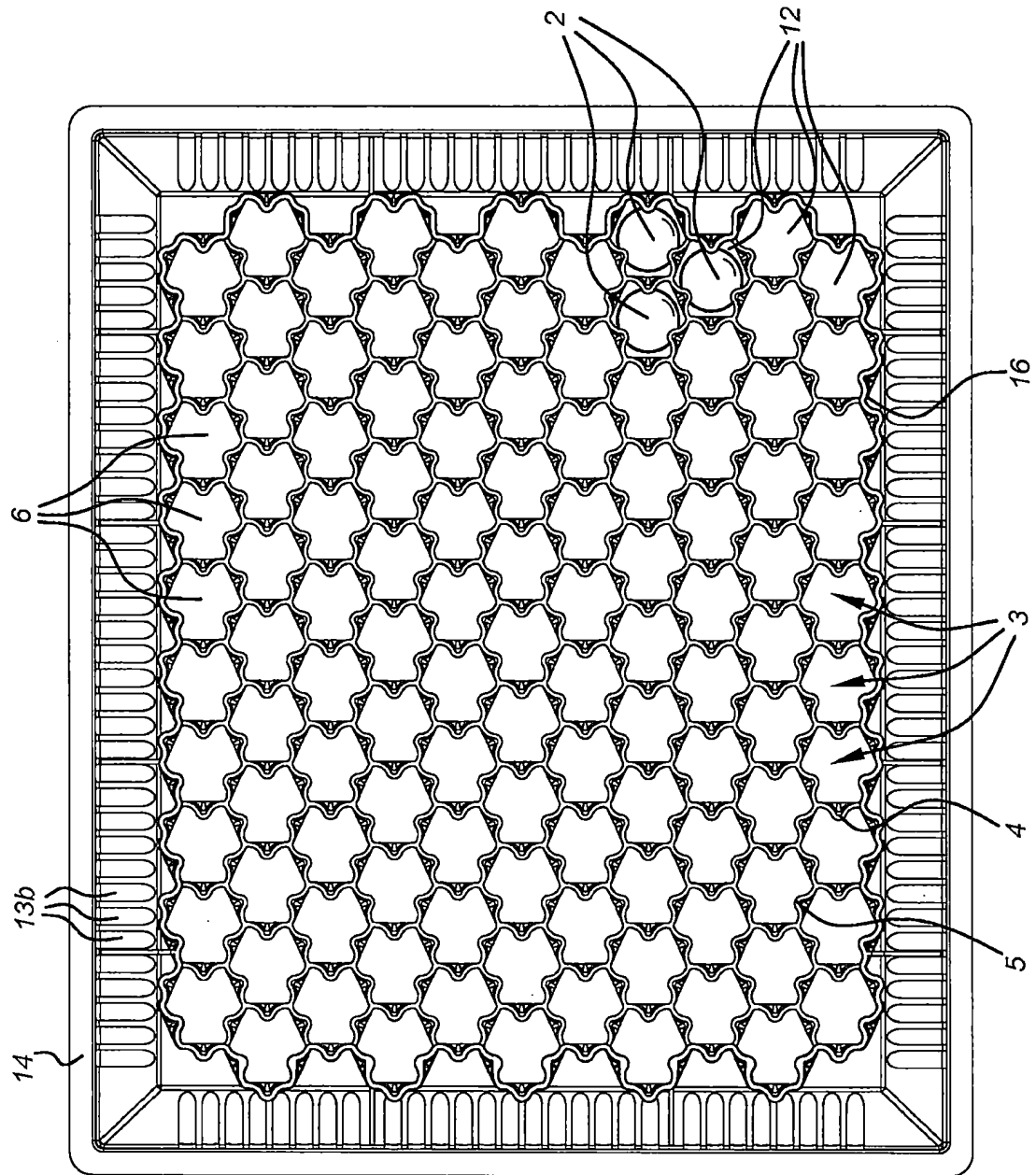


Fig. 4

Fig. 5

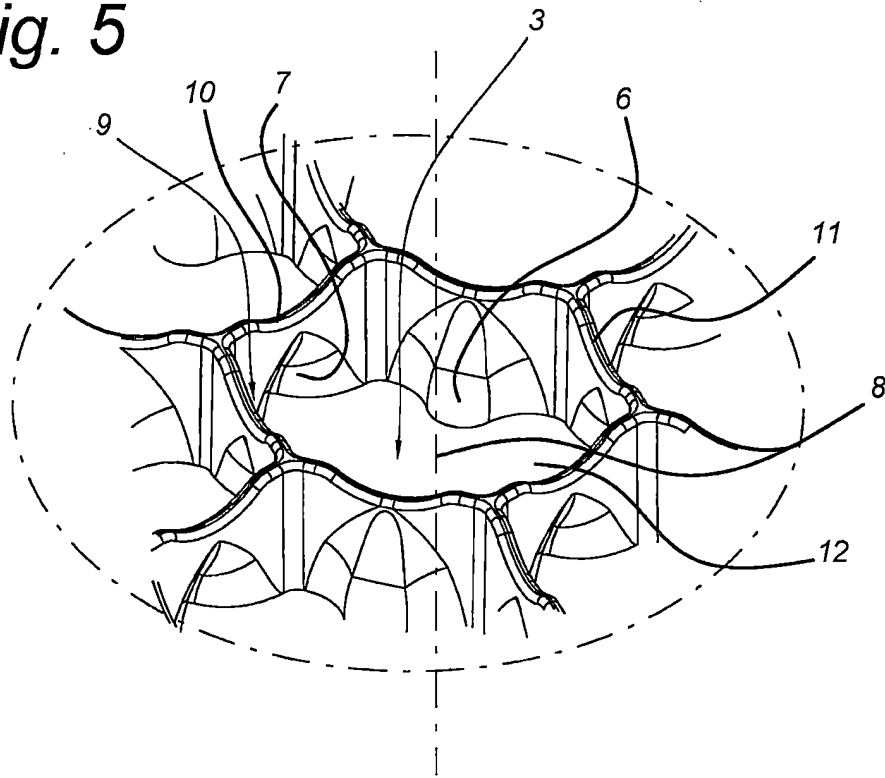


Fig. 6

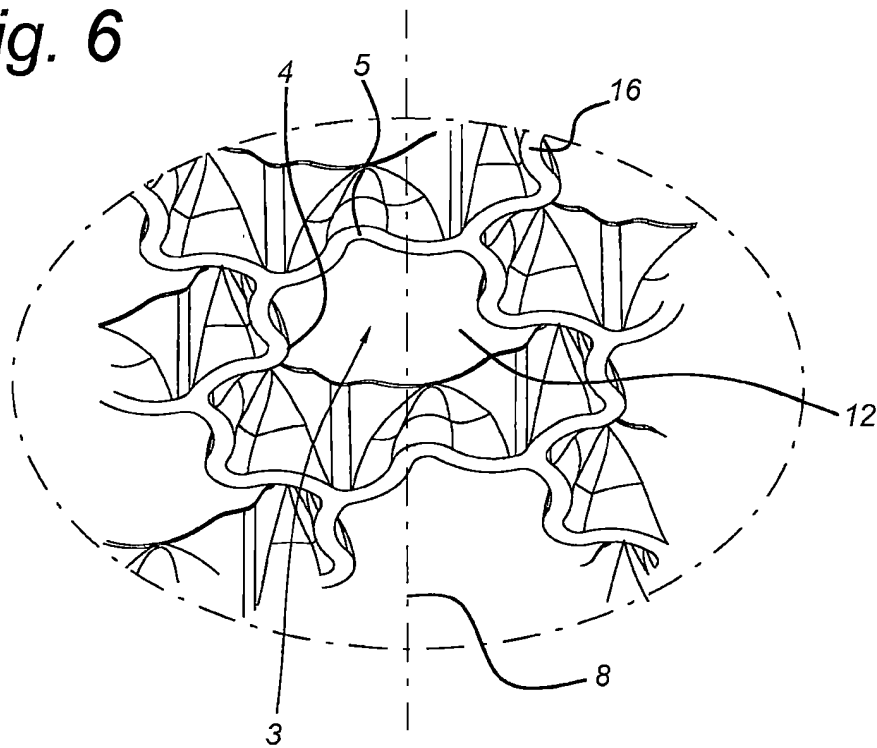
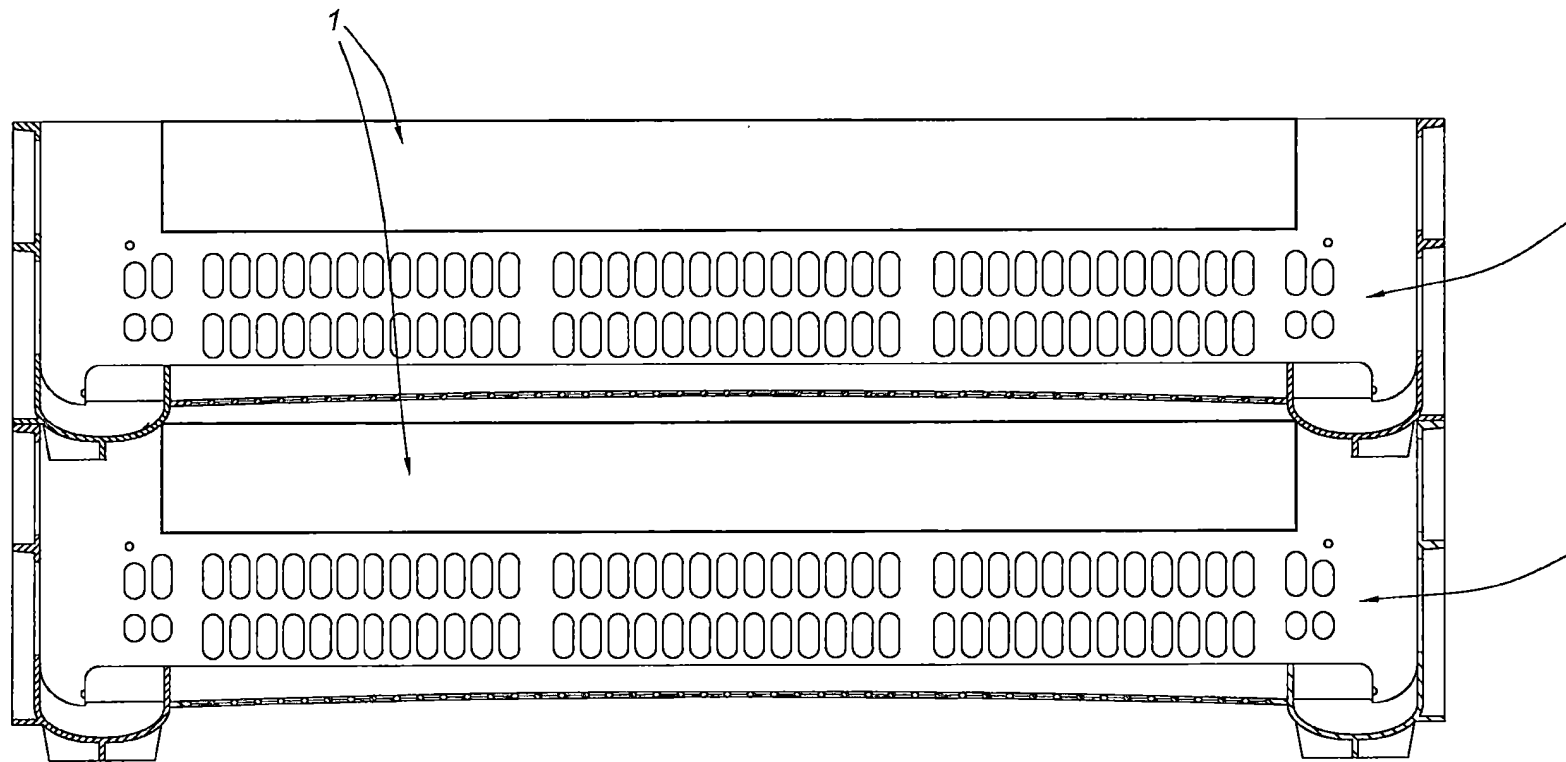


Fig. 7





**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 40089	Date de dépôt : 31/07/2015 Date d'entrée en phase nationale : 24/02/2017
Déposant : HATCHTECH GROUP B.V.	Date de priorité: 31/07/2014
Intitulé de l'invention : PLATEAU À OEUFES POUR L'INCUBATION ET L'ÉCLOSION D'OEUFES	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: L. BELCAID	Date d'établissement du rapport: 04/09/2017
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales		
Cadre 1 : base du présent rapport		
Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Description</u> 8 Pages • <u>Revendications</u> 28 • <u>Planches de dessin</u> 6 Pages 		
Partie 2 : Rapport de recherche		
Classement de l'objet de la demande :		
CIB : A 01K 41/06		
CPC :		
Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :		
EPOQUE, Orbit		
Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	US3147738 ; ROCKWOOD & CO ; 1964-09-08 <i>Colonne 1-3 ; figures 1-3</i>	1-28
A	US4004552 ; LEVIN GERD ; 1977-01-25 <i>Abrégé, figures</i>	1-28
A	US4398499 ;BLAKELY JOHN R [US] 19830816 Tout le document	1-28
*Catégories spéciales de documents cités :		
<p>-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs</p> <p>-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté</p>		

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-28 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-28 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-28 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US4004552

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue un plateau pour incubation et éclosion d'œufs comportant toutes les caractéristiques décrites dans la revendication 1. D'où l'objet de la revendication 1 ainsi que celui des revendications indépendantes 19, 25 et 26 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

Par la suite, l'objet des revendications dépendantes 2-18, 20-24 et 26-28 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

2.1- Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue :

Un plateau pour contenir un certain nombre d'œufs dans une chambre d'incubation, le plateau comprenant un nombre d'espaces de logement d'œufs dans lesquels un œuf peut être éclos.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que :

Un premier espace de logement d'œufs comprend un élément en saillie vers l'intérieur pour retenir un œuf dans ledit premier espace de logement d'œuf et un élément en saillie vers l'extérieur pour retenir un œuf dans un espace de logement d'œuf adjacent, dans lequel le premier espace de logement d'œufs comprend un passage à travers lequel un poulet nouvellement éclos peut traverser le plateau et entrer dans un espace de logement de poulet situé sous le plateau, où ledit passage est au moins délimité par l'élément en saillie vers l'intérieur et l'élément en saillie vers l'extérieur.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme fournir un plateau d'éclosion des œufs dans lequel le poulet puisse passer en toute sécurité d'une unité de support sans endommager ledit plateau.

La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. En effet, aucun des documents cités ci-dessus ne décrit un plateau pour incubation et éclosion d'œufs comprenant des éléments en saillie vers l'intérieur et l'extérieur d'un espace de logement d'un œuf permettant l'éclosion des œufs en toute sécurité tel que décrit dans la présente demande, et l'homme du métier n'a aucune incitation directe à modifier les dispositifs de l'art antérieur pour arriver au même résultat.

2.2- Le même raisonnement s'applique à l'objet des revendications 2-28 qui satisfont aux exigences de l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.