



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0033269

(51)⁷ A01K 39/014; A01K 43/00; A01K 41/06 (13) B

(21) 1-2017-00416

(22) 31/07/2015

(86) PCT/NL2015/050559 31/07/2015

(87) WO/2016/018154 04/02/2016

(30) 2013281 31/07/2014 NL

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/05/2017 350A

(73) HATCHTECH GROUP B.V. (NL)

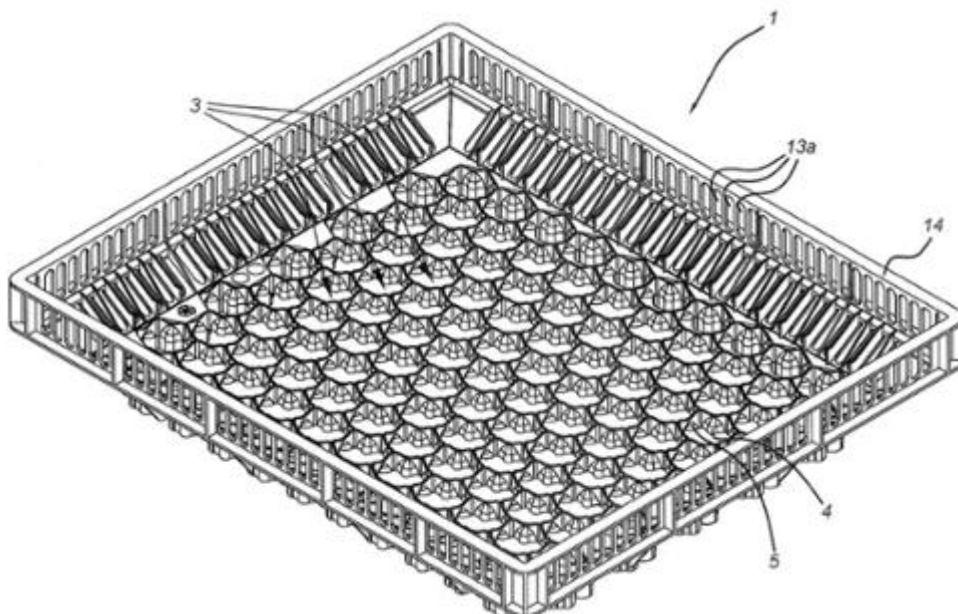
Gildetrom 25, NL-3905 TB Veenendaal, The Netherlands

(72) Meter, Tjitze (NL).

(74) Công ty Luật TNHH quốc tế BMVN (BMVN INTERNATIONAL LLC)

(54) KHAY ÁP TRỨNG, CỤM KẾT CẤU CHỨA KHAY NÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP
ÁP TRỨNG

(57) Sáng chế đề cập đến khay dùng để chứa một số quả trứng trong buồng áp, khay này chứa một số lỗ để trứng, trong đó trứng có thể được áp trong các lỗ để trứng này, và ít nhất một lối đi cho gà con mà qua đó gà con mới nở từ trứng có thể đi qua khay này và đi vào lỗ chứa gà con nằm dưới khay này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khay dùng để chứa một số quả trứng trong buồng ấp, khay này có một số lỗ để trứng, trong đó trứng được đặt trong lỗ này để có thể được ấp.

Sáng chế còn đề cập đến cụm kết cấu bao gồm giỏ có lỗ chứa gà con để ấp và nuôi dưỡng gà con và khay nêu trên.

Sáng chế còn đề cập đến phương pháp ấp một số quả trứng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết khay như vậy và khay này thường chứa trứng với số lượng tối đa có thể để tận dụng năng suất của thiết bị hoặc cơ cấu ấp trứng. Việc sắp xếp trứng trong lỗ ở mặt dưới của khay đã được biết đến. Tuy nhiên, các lỗ này không thích hợp để gà con đi qua. Tương tự, trứng sẽ bị giữ trong lỗ để khay có thể được điều khiển, ví dụ, nghiêng trong luồng khí. Điều đó có nghĩa là khi sử dụng khay, lỗ sẽ bị đóng lại và duy trì trạng thái đóng này bởi vỏ trứng.

Đã biết rõ cách đặt khay trong lò để nuôi dưỡng gà con. Tuy nhiên, lò như vậy không tạo ra các điều kiện sống lý tưởng cho gà con mới nở. Ngoài ra, gà con cần trèo qua vỏ trứng và/hoặc các gà con khác để ra khỏi khay. Tương tự, có khả năng tất cả gà con trong lò có thể va chạm với vỏ trứng mà vỏ trứng có thể là nguồn gây bệnh và/hoặc làm chúng bị thương ở vỏ trứng.

Đã biết các lồng ấp, như giỏ, để ấp trứng/gà con nở. Khuyết điểm lớn của các giỏ như vậy là vỏ trứng gây ô nhiễm chỗ ở của gà con mới nở. Các vỏ trứng này có thể là nguồn gây bệnh. Ngoài ra, trứng và vỏ trứng làm hạn chế khoảng đi lại của gà con mới nở.

Công bố đơn sáng chế Mỹ số US4398499A đề cập đến khay để ấp trứng và ấp gia cầm. Khay đã biết này được thiết kế phù hợp để chứa trứng gia cầm trong quá trình ấp trứng và ấp gia cầm.

Các thiết bị ấp trứng là đã được biết đến, ví dụ trong Bằng sáng chế Châu Âu số EP1104987 B1. Tuy nhiên các thiết bị này có cùng một nhược điểm là vỏ trứng gây ô nhiễm chỗ ở dành cho gà con mới nở.

Các phương pháp và thiết bị để nuôi dưỡng gà con mới nở đã được mô tả trong Công bố đơn sáng chế Châu Âu số EP2174081A1. Thiết bị này tạo môi trường sạch và các điều kiện sinh trưởng tối ưu cho gà con mới nở mà không cần ấp gà con. Khay ấp trứng còn được biết đến từ các Công bố đơn sáng chế Mỹ số US3147738A và US4004552A1.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất khay chứa một số quả trứng trong buồng ấp, khay này có thể không chỉ để đặt trứng mà còn để ấp trứng và tách gà con mới nở nhanh chóng ra khỏi vỏ trứng mà không cần chuyển gà con đi và/hoặc đưa gà con rời khỏi buồng ấp này.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất khay được cải tiến để chứa một số quả trứng trong buồng ấp, trong đó khay này giải quyết được ít nhất một phần vấn đề xảy ra với các khay đã biết.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất khay thay thế để chứa một số quả trứng trong buồng ấp.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế được thực hiện bởi khay chứa một số quả trứng trong buồng ấp, khay này bao gồm một số lỗ để trứng trong đó đặt trứng để có thể ấp trứng, trong đó lỗ để trứng thứ nhất có chi tiết nhô vào bên trong để đỡ trứng trong lỗ để trứng thứ nhất và chi tiết nhô ra bên ngoài để đỡ trứng trong lỗ để trứng bên cạnh, khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất. Do lỗ để trứng thứ nhất này có chi tiết nhô vào bên trong để đỡ trứng và chi tiết nhô ra bên ngoài để đỡ trứng trong lỗ để trứng bên cạnh, khay này có thể có lối đi có diện tích không đổi dọc theo chiều cao của lối đi này. Trên thực tế, điều này có nghĩa là gà con đi qua lối đi này mà không bị hẹp. Ngoài ra, chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này làm cho có thể tự do sắp xếp các lỗ để trứng theo cách có hiệu quả, do mỗi lỗ để trứng cũng tạo thành lối đi cho gà con.

Lỗ để trứng trong đó trứng có thể được đặt trong lỗ này để được ấp có nghĩa là trứng được giữ chắc chắn trong lỗ này để cho có thể di chuyển khay này trong dòng khí cưỡng bức trong buồng ấp. Việc di chuyển này, ví dụ làm nghiêng khay, thường xảy ra trong lĩnh vực công nghiệp này trong quá trình vận chuyển khay đã được để trứng, đặc biệt trong quá trình ấp, ví dụ, để đảm bảo phân phối đồng đều dòng khí xung quanh trứng trong toàn bộ thời gian. Buồng ấp là buồng thích hợp được điều hòa bởi dòng khí cưỡng bức để cho, ví dụ, có thể kiểm soát nhiệt độ với độ chính xác là $0,5^{\circ}\text{C}$ hoặc thậm chí là $0,1^{\circ}\text{C}$.

Sáng chế được mô tả liên quan đến lỗ để trứng thứ nhất và lỗ để trứng bên cạnh. Rõ ràng là chi tiết nhô vào bên trong trong lỗ để trứng thứ nhất này sẽ là chi tiết nhô ra bên ngoài trong lỗ để trứng bên cạnh. Rõ ràng là thường tất cả số lỗ để trứng của khay này được thực hiện theo sáng chế.

Lỗ để trứng thứ nhất có lối đi mà gà con mới nở có thể đi qua khay bởi lối đi này và đi vào lỗ chứa gà con nằm dưới khay, trong đó lối đi này được phân ranh giới ít nhất bởi chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này.

Đặc biệt, một số lỗ để trứng có lối đi cho gà con. Đặc biệt hơn, tất cả số lỗ để trứng của khay này có lối đi cho gà con mới nở. Cách này có thể tự do đặt trứng theo mô hình mong muốn và để các lối đi mở khi cần thiết. Dường như phần lớn mô hình mong muốn là mỗi lỗ để trứng nằm sát lối đi cho gà con. Điều này thậm chí còn tối ưu hóa sự di chuyển của gà con từ khay này tới lỗ chứa gà con nằm dưới khay này.

Theo một phương án của sáng chế, khay này có chi tiết nhô vào bên trong và chi tiết nhô ra bên ngoài có bề mặt cong, đặc biệt là có bề mặt cong kép. Bề mặt cong này tạo ra bề mặt tiếp xúc trơn để gà con mới nở khi đi qua lối đi mà không làm gà con bị thương. Bề mặt cong kép của chi tiết nhô vào bên trong này lồi ra khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất, và bề mặt cong kép của chi tiết nhô ra bên ngoài này lõm vào khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất. Nói cách khác, một mặt các chi tiết nhô có tác dụng làm các chi tiết đỡ để giữ trứng chắc chắn và mặt khác, các chi tiết nhô này được tạo cấu hình sao cho gà con có thể đi qua các chi tiết nhô này một cách an toàn mà không bị thương.

Tốt hơn, chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này có cấu hình tương tự, ưu tiên có cấu hình giống nhau sao cho diện tích mặt cắt ngang của lối đi gần như không đổi dọc theo trục trung tâm của lỗ để trứng thứ nhất này. Điều này thực hiện trên thực tế là gà con đi qua lối đi mà không bị hẹp.

Theo một phương án, lỗ để trứng thứ nhất này được phân ranh giới bởi thành chu vi mà thành này kéo dài theo hướng chu vi xung quanh trục trung tâm và có các đoạn thành trong đó chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này được bố trí trên các đoạn thành khác nhau. Đặc biệt, mỗi đoạn thành được thiết kế có một chỗ nhô để đỡ trứng. Tuy nhiên, chỗ nhô này có thể được tưởng tượng là một đoạn thành được bố trí chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này. Tuy nhiên, quan trọng là chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này xen kẽ nhau khi được nhìn theo hướng chu vi.

Theo một phương án, thành chu vi này được bố trí chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này xen kẽ nhau khi được nhìn theo hướng chu vi.

Theo một phương án, đoạn thành kéo dài giữa lỗ để trứng thứ nhất này và lỗ để trứng bên cạnh này và phân cách lỗ để trứng thứ nhất này và lỗ để trứng bên cạnh này. Đặc biệt, mỗi đoạn thành phân cách các lỗ để trứng bên cạnh.

Theo một phương án của khay, lỗ để trứng thứ nhất này được phân ranh giới bởi sáu đoạn thành. Đặc biệt, tất cả mỗi lỗ để trứng được phân ranh giới bởi sáu đoạn thành.

Theo một phương án của khay, các đoạn thành của sáu đoạn thành này được bố trí chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này xen kẽ nhau, khi được nhìn theo hướng chu vi.

Theo một phương án của khay, lối đi này được tạo cấu hình sao cho gà con có thể đi qua lối đi này và trứng không thể lọt qua lối đi này. Điều này bảo đảm việc tách riêng trứng hoặc vỏ trứng ra khỏi gà con trong giai đoạn nuôi dưỡng ban đầu của chúng bởi vì trứng và vỏ trứng được để lại trong khay trong khi gà con có thể đi qua lối đi tới lỗ chứa gà con nằm phía dưới khay này.

Theo một phương án, lối đi này có tiết diện ngang hình chữ Y. Đây được coi là hình dạng tối ưu đối với gà con bởi vì nó cho phép phần rộng nhất của gà con lọt qua mà không cần lối đi có diện tích bề mặt lớn.

Theo một phương án, khay này bao gồm gờ nhô lên ở mép ngoài của khay này để giữ gà con mới nở trên khay này. Lưu ý rằng, khi sử dụng, trong khi giữ gà con mới nở trên khay này, khay này có thể có chứa một số quả trứng vẫn chưa được ấp.

Theo một phương án, khay này được tạo cấu hình sao cho khay này có thể xếp chồng để tạo thành dàn chứa một số khay.

Theo khía cạnh khác, sáng chế được thực hiện bởi cụm kết cấu bao gồm giỏ có lỗ chứa gà con để ấp và nuôi dưỡng gà con và khay theo sáng chế được bố trí trên đỉnh giỏ, giỏ này có đỉnh hở sao cho gà con có thể đi vào lỗ chứa gà con qua lối đi này. Giỏ này thích hợp để đặt trong khoang điều hòa như thiết bị ấp và tận dụng được dòng khí cưỡng bức trong thiết bị ấp này do cấu trúc mở của giỏ này. Trong trường hợp này, giỏ này có các dây khe thông khí. Giỏ hoặc lồng ấp như vậy có mặt đáy và các thành bên để giữ gà con trong giỏ này. Mặt đáy và thành bên này tạo thành lỗ chứa gà con.

Theo một phương án của cụm kết cấu theo sáng chế, khay này được bố trí trên đỉnh của giỏ này theo cách di chuyển được. Đặc biệt, giỏ này có chỗ đút khay thích hợp để đút khay này theo kiểu trượt. Theo cách này, khay có thể dễ dàng trượt từ một bên của giỏ nằm phía trên lỗ chứa gà con trong giỏ này, ngay các khi các giỏ được xếp chồng.

Theo một phương án của cụm kết cấu theo sáng chế, giỏ này và khay này được chế tạo liền khối.

Theo một phương án của cụm kết cấu theo sáng chế, giỏ này có máng để chứa thức ăn cho gà con. Máng này cho phép cung cấp thức ăn cho gà con một cách nhanh chóng ngay sau khi ấp trong cùng khoang điều hòa mà không cần sự can thiệp của dụng cụ và người vận hành di chuyển gà.

Theo một phương án của cụm kết cấu theo sáng chế, giỏ này có ít nhất một phần trong suốt để quan sát gà con và cho ánh sáng chiếu vào lỗ chứa gà con.

Theo khía cạnh khác nữa, sáng chế được thực hiện bởi một dàn gồm một số cụm kết cấu theo sáng chế. Các giỏ này bao gồm khay, thích hợp để xếp chồng lên nhau, và dàn cụm kết cấu như vậy có thể được đặt trong khoang điều hòa.

Theo khía cạnh khác nữa, sáng chế được thực hiện bởi phương pháp ấp một số quả trứng, phương pháp này bao gồm các bước:

- đặt trứng trong khay theo sáng chế,
- bố trí khay này trên đỉnh của giỏ, giỏ này có lỗ chứa gà con,
- ấp trứng trong khoảng thời gian ấp cần thiết cho đến khi trứng nở,
- di chuyển gà con mới nở ra khỏi khay này, qua lối đi và đi vào lỗ chứa gà con trong giỏ này.

Theo một phương án, phương pháp này bao gồm việc cung cấp thức ăn và/hoặc nước uống cho gà con mới nở trong lỗ chứa gà con trong giỏ này.

Theo một phương án, phương pháp theo sáng chế bao gồm các bước:

- soi trứng trong khay này để phát hiện trứng không nở được trong khay này,
- loại bỏ các trứng không nở được được phát hiện ra khỏi các lỗ để trứng tương ứng,
- chuyển gà con mới nở qua lối đi được tạo ra từ việc loại bỏ các trứng không nở được ra khỏi các lỗ để trứng tương ứng này.

Việc soi trứng là quy trình đã được biết rõ trong lĩnh vực công nghệ ấp trứng và nuôi dưỡng gà con. Việc loại bỏ trứng không nở được là việc không mong muốn, giờ đây có lợi là tạo ra lối đi cho gà con. Cách này thậm chí còn làm cho hệ số công suất của khay có thể được tăng lên.

Sáng chế còn đề cập đến thiết bị bao gồm một hoặc nhiều dấu hiệu đặc trưng được mô tả trong bản mô tả này và/hoặc được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo.

Các khía cạnh khác nhau được nêu trong bản mô tả sáng chế này có thể được kết hợp với nhau để tạo ra các ưu điểm bổ sung.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được giải thích rõ hơn nhờ viện dẫn đến các phương án được ưu tiên được thể hiện trong các hình vẽ trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khay theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ dưới lên của khay theo sáng chế được nêu trong Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng của khay theo sáng chế được nêu trong Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ từ dưới lên của khay theo sáng chế nêu trong Fig.1;

Fig.5 là hình vẽ chi tiết của khay theo sáng chế nêu trong Fig.1;

Fig.6 là hình vẽ chi tiết của khay theo sáng chế nêu trong Fig.2; và

Fig.7 là dàn các cụm kết cấu gồm giỏ và khay theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế được mô tả có viện dẫn đến tất cả các hình vẽ. Sáng chế được mô tả có viện dẫn đến lỗ để trứng thứ nhất 3. Rõ ràng là lỗ để trứng thứ nhất 3 này có thể là lỗ để trứng bất kỳ trong khay 1. Trong các hình vẽ, một phương án của khay theo sáng chế được thể hiện. Khi sử dụng, khay 1 này chứa một số quả trứng 2. Khay này được sử dụng trong buồng ấp không được thể hiện. Rõ ràng là, ví dụ, từ một số khe thông khí 13a, 13b cho phép đặt môi trường mong muốn được tạo ra bởi buồng ấp vào bên trong khay 1 này. Khay 1 này gồm một số lỗ để trứng 3 riêng biệt. Trong lỗ để trứng 3 này, trứng được giữ chắc chắn sao cho trứng có thể được ấp theo cách được kiểm soát. Ở đây, trứng được giữ chắc chắn trong lỗ để trứng giữa một số chi tiết nhô vào bên trong 4, trong trường hợp này ba chi tiết 4 cho mỗi lỗ để trứng 3. Chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 có bề mặt cong kép 6, 7. Nhờ vậy, trứng có kích cỡ khác nhau có thể được đặt trong mỗi lỗ để trứng 3.

Như có thể thấy rõ nhất từ Fig. 5 và Fig. 6, bề mặt cong kép 6 của chi tiết nhô vào bên trong 4 này lồi ra khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất 3. Bề mặt cong kép 7 của chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này lõm vào khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất 3 này. Chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này có cấu hình giống nhau. Xét cấu trúc tạo thành mỏng của chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này, điều này tạo diện tích mặt cắt ngang của lối đi gần như không đổi dọc theo trục trung tâm 8 của lỗ để trứng thứ nhất 3 này. Chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này là rỗng khi nhìn từ dưới, xem Fig.4, sao cho không thể tích tụ chất thải trong quá trình sử dụng.

Lỗ để trứng thứ nhất 3 này được phân ranh giới bởi thành chu vi 9. Thành 9 này kéo dài theo hướng chu vi xung quanh trục trung tâm 8 của lỗ để trứng thứ nhất 3 này. Thành 9 này có các đoạn thành 10, 11, trong trường hợp này có 6 đoạn thành. Mỗi lỗ để trứng 3 có dạng hình lục giác và nhờ vậy, các lỗ để trứng 3 riêng biệt nối liền mảnh và tạo cho khay có dạng hình tổ ong được minh họa bởi lưới ảo 15 được thể hiện trong Fig.3. Mỗi đoạn thành 10, 11 này kéo dài từ lỗ để trứng thứ nhất 3 này đến lỗ để trứng bên cạnh này và phân cách lỗ để trứng thứ nhất và lỗ để trứng bên cạnh này. Các đoạn thành 10, 11 này của thành 9 này của lỗ để trứng thứ nhất 3 này hợp liền mạch vào gờ dưới 16 như được thể hiện trong Fig.6. Các gờ dưới 16 này của các lỗ để trứng riêng biệt 3 này tạo thành hình dạng đều như có thể nhìn thấy trong Fig.4.

Trong trường hợp này, mỗi đoạn thành 10, 11 này được bố trí chi tiết nhô 4, 5. Thuật ngữ “nhô vào trong” hoặc “nhô ra ngoài” là nhìn từ góc nhìn của lỗ để trứng riêng biệt 3. Thực tế, các lỗ để trứng bên cạnh 3 chung nhau chỗ nhô chung 4, 5. Thành chu vi 9 này

được bố trí chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này xen kẽ nhau, khi nhìn theo hướng chu vi.

Chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này được liền khối với thành chu vi 9. Ở đây, chi tiết nhô vào bên trong 4 này và chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này hợp liền mảnh vào gờ dưới 16 này.

Mỗi lỗ để trứng 3 của khay 1 này có lối đi 12 dành cho gà con để gà con nở từ trứng có thể đi qua khay 1 này qua lối đi 12 này và đi vào lỗ chứa gà (không được thể hiện) nằm dưới khay 1 này. Lối đi 12 này được xác định bởi các chi tiết nhô vào bên trong 4 và các chi tiết nhô ra bên ngoài 5. Lối đi 12 này được tạo cấu hình sao cho gà con có thể đi qua lối đi 12 này và trứng không thể lọt qua lối đi 12 này. Khi lỗ để trứng thứ nhất 3 này đã chứa trứng, lối đi 12 này đóng lại tới mức sao cho gà con không thể đi qua lối đi 12 này của lỗ để trứng thứ nhất 3 này. Khi không có trứng trong lỗ để trứng thứ nhất 3 này, gà có thể đi qua lối đi 12 này của lỗ để trứng thứ nhất 3 này.

Khay gồm gờ nhô lên 14 ở mép ngoài của khay 1 này để giữ gà con mới nở trên khay 1 này. Khi lỗ để trứng 3 này có lối đi 12 dành cho gà con, lỗ mở, không chứa trứng, lỗ để trứng này có chức năng làm lối đi khi sử dụng. Các chi tiết nhô vào bên trong 4 này và các chi tiết nhô ra bên ngoài 5 này được tạo cấu hình sao cho gà con có thể đi qua chi tiết trợ giúp này một cách an toàn mà không bị thương.

Fig. 7 thể hiện dàn cụm kết cấu gồm giỏ 17 và khay 1 theo sáng chế. Khay 1 này được thể hiện ở đây dưới dạng sơ đồ, không có bất kỳ chi tiết nào. Giỏ 17 này có lỗ chứa gà con để ấp và nuôi dưỡng gà con. Khay 1 này được bố trí ở đỉnh của giỏ 17. Nhờ vậy, giỏ này có đỉnh hờ sao cho gà con có thể đi vào lỗ chứa gà con qua lối đi. Giỏ 17 này thích hợp để đặt trong khoang điều hòa như thiết bị ấp và tận dụng được dòng khí cưỡng bức trong thiết bị ấp này do cấu trúc mở của giỏ. Trong trường hợp này, giỏ có dây các khe thông khí. Giỏ hoặc lồng ấp như vậy có mặt đáy và các thành bên để giữ gà con trong giỏ. Mặt đáy và thành bên tạo thành lỗ chứa gà con.

Ở đây, khay 1 này được bố trí ở đỉnh của giỏ 17 này theo cách di chuyển được.

Trong quá trình sử dụng của khay 1 này trong cụm kết cấu gồm giỏ 17 này, các bước sau được thực hiện để ấp một số quả trứng:

- đặt trứng trong khay 1, khay này có ít nhất một lối đi 12 dành cho gà con mà gà con đi qua khay 1 nhờ lối đi 12 này và đi vào lỗ chứa gà nằm dưới khay 1 này,- bố trí khay 1 này trên đỉnh của giỏ, giỏ này tạo ra lỗ chứa gà,
- ấp trứng trong khoảng thời gian ấp cần thiết cho đến khi trứng nở,
- di chuyển gà con mới nở ra khỏi khay 1 này, qua lối đi 12 này và đi vào lỗ chứa gà con trong giỏ.

Rõ ràng là phần mô tả và hình vẽ nêu trên là để minh họa một số phương án của sáng chế, và không làm giới hạn phạm vi bảo hộ. Từ bản mô tả này, nhiều phương án khác sẽ trở nên hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, các phương án này đều thuộc phạm vi bảo hộ và bản chất của sáng chế, và chúng là sự kết hợp hiển nhiên của các kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực và sáng chế được bộc lộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khay (1) dùng để chứa một số quả trứng (2) trong buồng ấp, khay này bao gồm một số lỗ để trứng (3) mà trứng có thể được ấp trong các lỗ này, khác biệt ở chỗ lỗ để trứng thứ nhất (3) có chi tiết nhô vào bên trong (4) dùng để đỡ trứng trong lỗ để trứng thứ nhất này và chi tiết nhô ra bên ngoài (5) dùng để đỡ trứng trong lỗ để trứng bên cạnh, khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất này, trong đó lỗ để trứng thứ nhất này có lối đi (12) mà qua đó gà con mới nở có thể đi qua khay này và đi vào lỗ chứa gà con nằm dưới khay này, trong đó lối đi này được phân ranh giới ít nhất bởi chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài (5) này.
2. Khay theo điểm 1, trong đó chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này có bề mặt cong (6, 7).
3. Khay theo điểm 2, trong đó chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này có bề mặt cong kép (6, 7).
4. Khay theo điểm 3, trong đó bề mặt cong kép (6, 7) của chi tiết nhô vào bên trong này lồi ra khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất này.
5. Khay theo điểm 3 hoặc điểm 4, trong đó bề mặt cong kép (6, 7) của chi tiết nhô ra bên ngoài này lõm vào khi nhìn từ lỗ để trứng thứ nhất này.
6. Khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này có cấu hình tương tự nhau, ưu tiên có cấu hình giống nhau sao cho diện tích mặt cắt ngang của lối đi gần như không thay đổi dọc theo trục trung tâm (8) của lỗ để trứng thứ nhất này.
7. Khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lỗ để trứng thứ nhất (3) này được phân ranh giới bởi thành chu vi (9) kéo dài theo hướng chu vi xung quanh trục trung tâm (8) này và có các đoạn thành (10, 11) trong đó chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này được bố trí trên các đoạn thành khác nhau, và/hoặc trong đó thành chu vi này được bố trí chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này xen kẽ nhau khi nhìn theo hướng chu vi, và/hoặc trong đó đoạn thành kéo dài giữa lỗ để trứng thứ nhất này và lỗ để trứng bên cạnh này và phân cách lỗ để trứng thứ nhất này và lỗ để trứng bên cạnh này.
8. Khay theo điểm 7, trong đó lỗ để trứng thứ nhất (3) này được phân ranh giới bởi sáu đoạn thành (10, 11), và/hoặc trong đó các đoạn thành của sáu đoạn thành (10, 11) này được bố trí chi tiết nhô vào bên trong này và chi tiết nhô ra bên ngoài này xen kẽ nhau khi nhìn theo hướng chu vi, và/hoặc trong đó mỗi lỗ để trứng (3) này được phân ranh giới bởi sáu đoạn thành (10, 11) này.
9. Khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó một số lỗ để trứng có lối đi cho gà con, và/hoặc trong đó mỗi lỗ để trứng có lối đi cho gà con, và/hoặc trong đó lối đi

này được tạo cấu hình sao cho gà con có thể đi qua lối đi này và trứng không thể lọt qua lối đi này, trong đó theo một phương án lối đi này có mặt cắt ngang dạng chữ Y.

10. Khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó khay này có gờ nhô lên (14) ở mép ngoài của khay này để giữ gà con mới nở trên khay này, và/hoặc trong đó khay này được tạo cấu hình sao cho khay này có thể xếp chồng để tạo thành dàn chứa một số khay.

11. Cụm kết cấu gồm giỏ (17) có lỗ chứa gà dùng để ấp và nuôi dưỡng gà con và khay (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên được bố trí trên đỉnh của giỏ này, giỏ này có đỉnh hở sao cho gà con có thể đi vào lỗ chứa gà con qua lối đi (12), và/hoặc trong đó khay này được bố trí trên đỉnh của giỏ này theo cách di chuyển được, và/hoặc trong đó giỏ này có chỗ tiếp nhận khay thích hợp để tiếp nhận khay này theo kiểu trượt, và/hoặc trong đó giỏ này và khay này được tạo liền khối, và/hoặc trong đó giỏ này có máng đựng thức ăn cho gà con, và/hoặc trong đó giỏ này có ít nhất một phần trong suốt dùng để quan sát gà con và cho ánh sáng đi vào lỗ chứa gà con này.

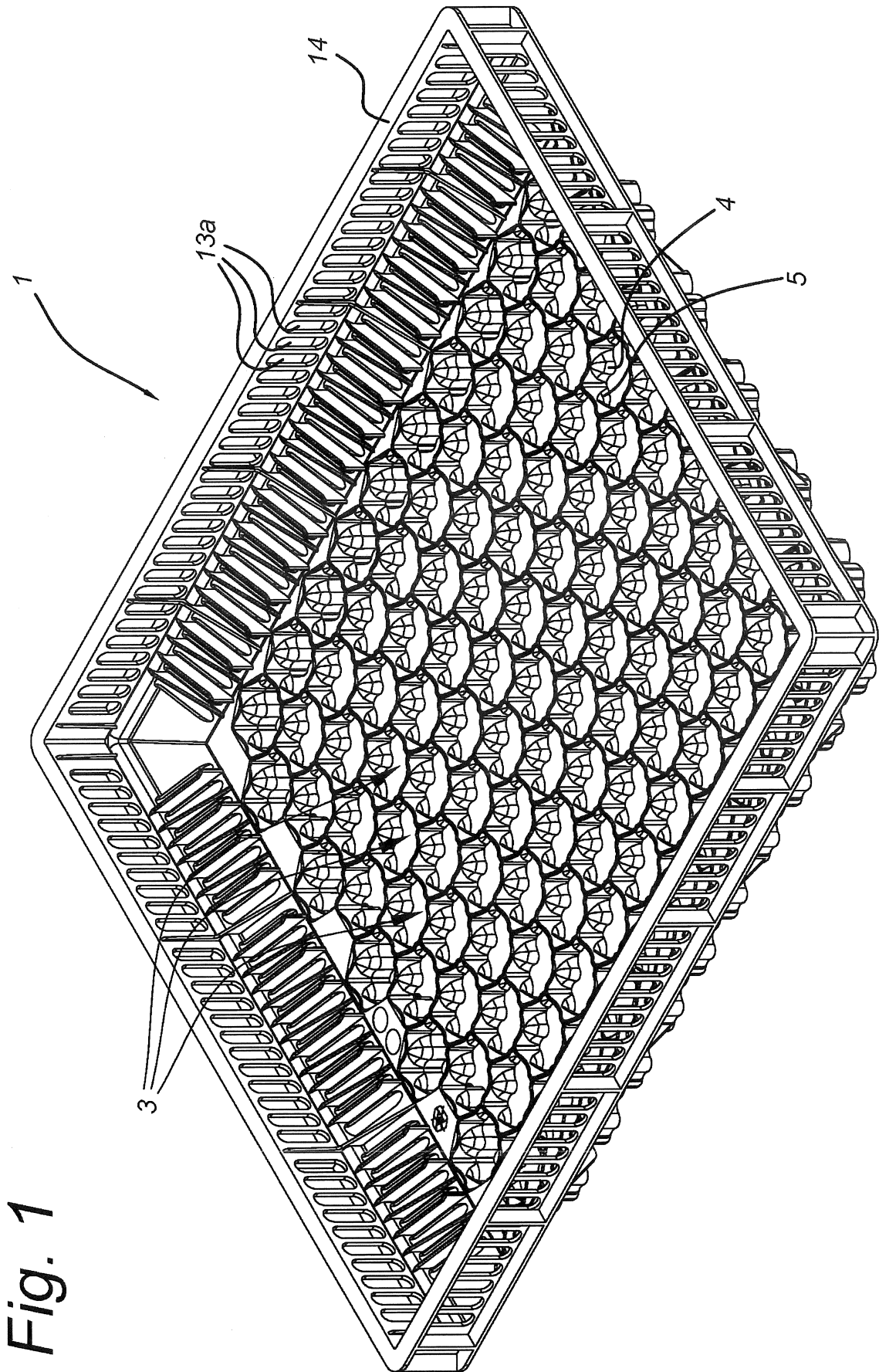
12. Dàn chứa một số cụm kết cấu theo điểm 11.

13. Phương pháp ấp một số quả trứng, phương pháp này bao gồm các bước:

- đặt trứng trong khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1-10,
 - bố trí khay này trên đỉnh của giỏ, giỏ này tạo ra lỗ chứa gà con,
 - ấp trứng trong khoảng thời gian ấp cần thiết cho đến khi trứng nở,
 - di chuyển gà con mới nở ra khỏi khay này, qua lối đi và đi vào lỗ chứa gà con trong giỏ này,
- và/hoặc trong đó phương pháp này bao gồm việc cung cấp thức ăn và/hoặc nước uống cho gà con mới nở trong lỗ chứa gà của giỏ này.

14. Phương pháp theo điểm 13, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

- soi trứng trong khay này để phát hiện trứng không nở được trong khay này,
- loại bỏ các trứng không nở được được phát hiện ra khỏi các lỗ để trứng tương ứng của chúng,
- chuyển gà con mới nở qua lối đi được tạo ra từ việc loại bỏ các trứng không nở được phát hiện ra khỏi các lỗ để trứng tương ứng của chúng.



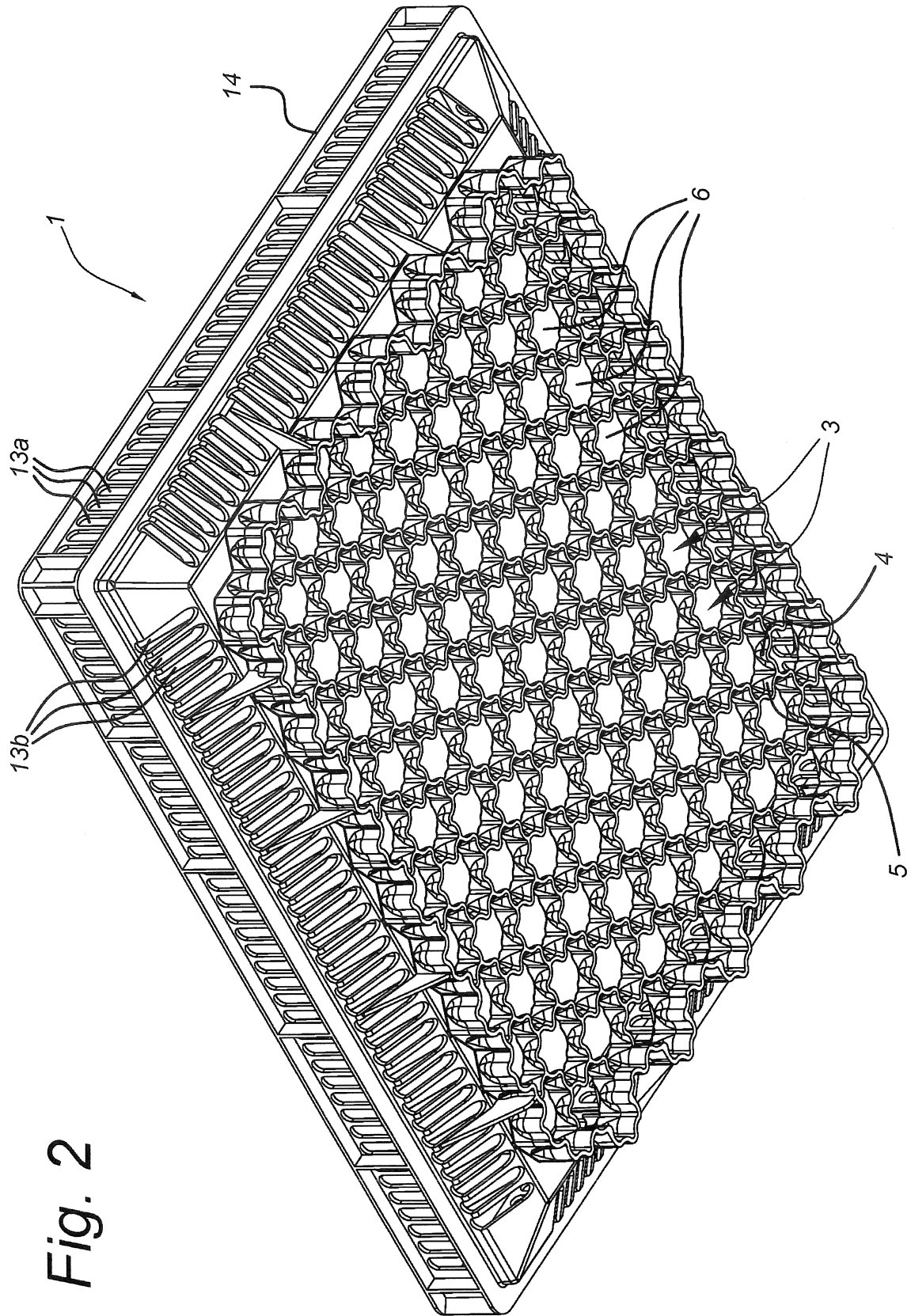


Fig. 2

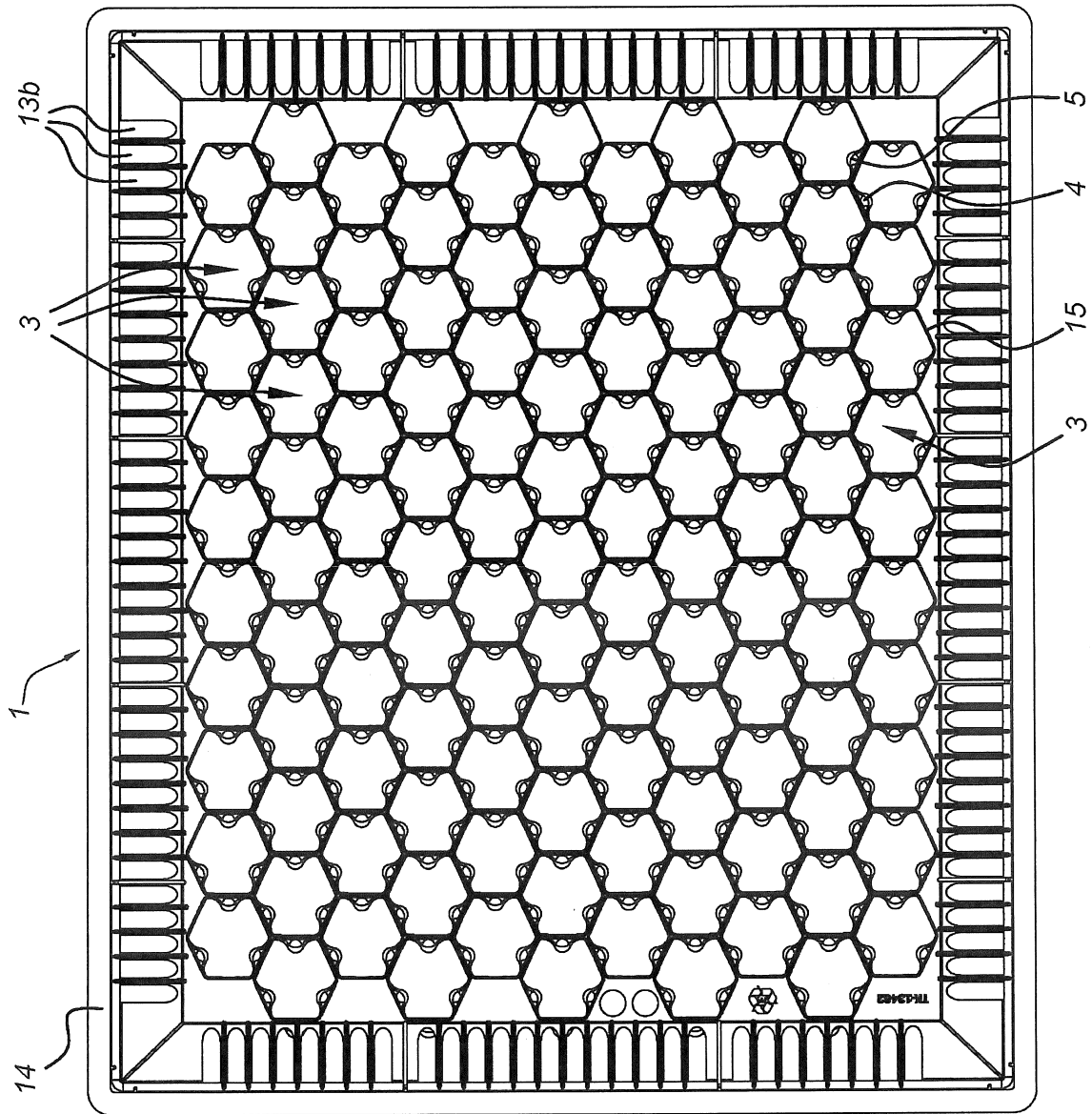


Fig. 3

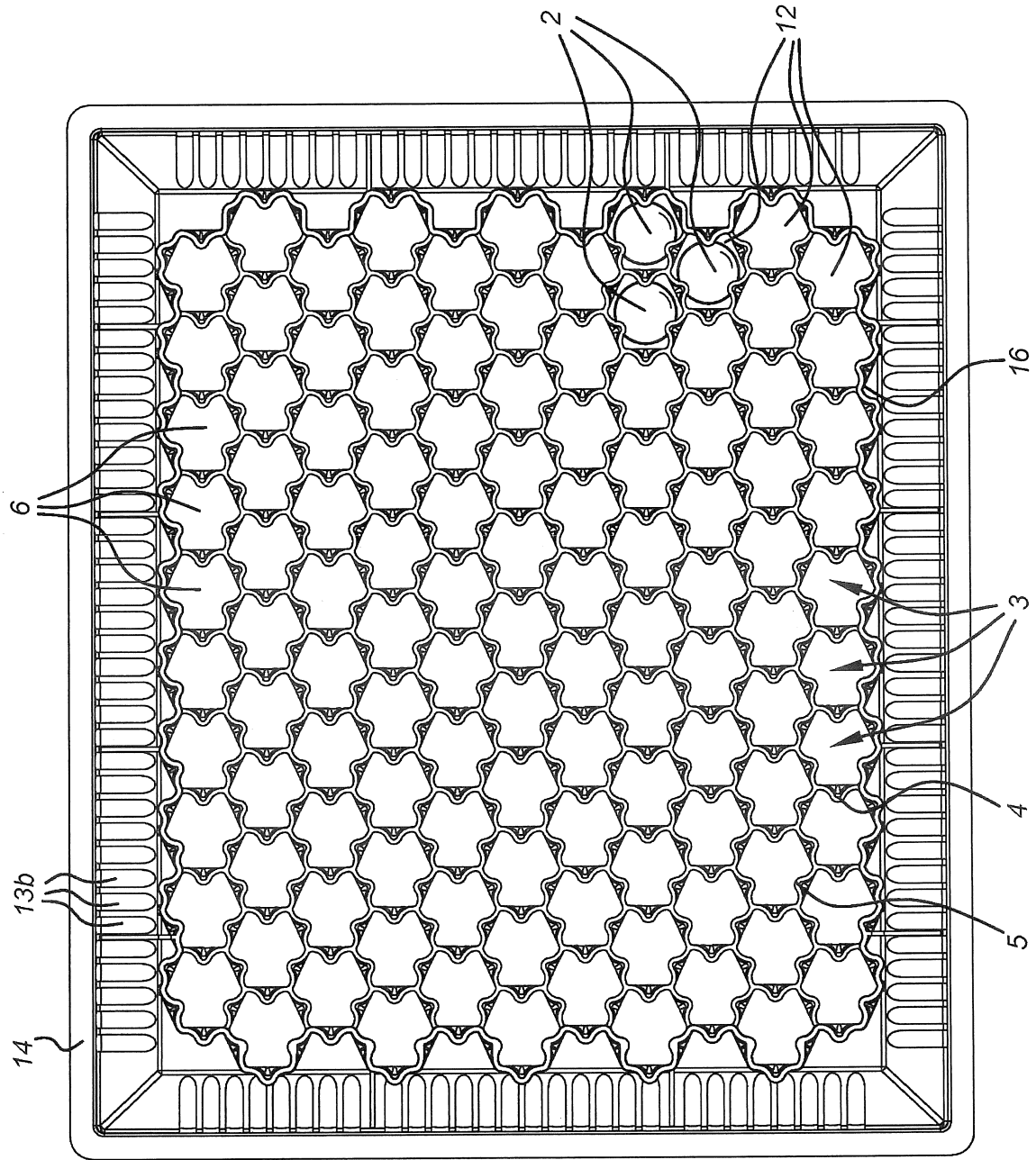


Fig. 4

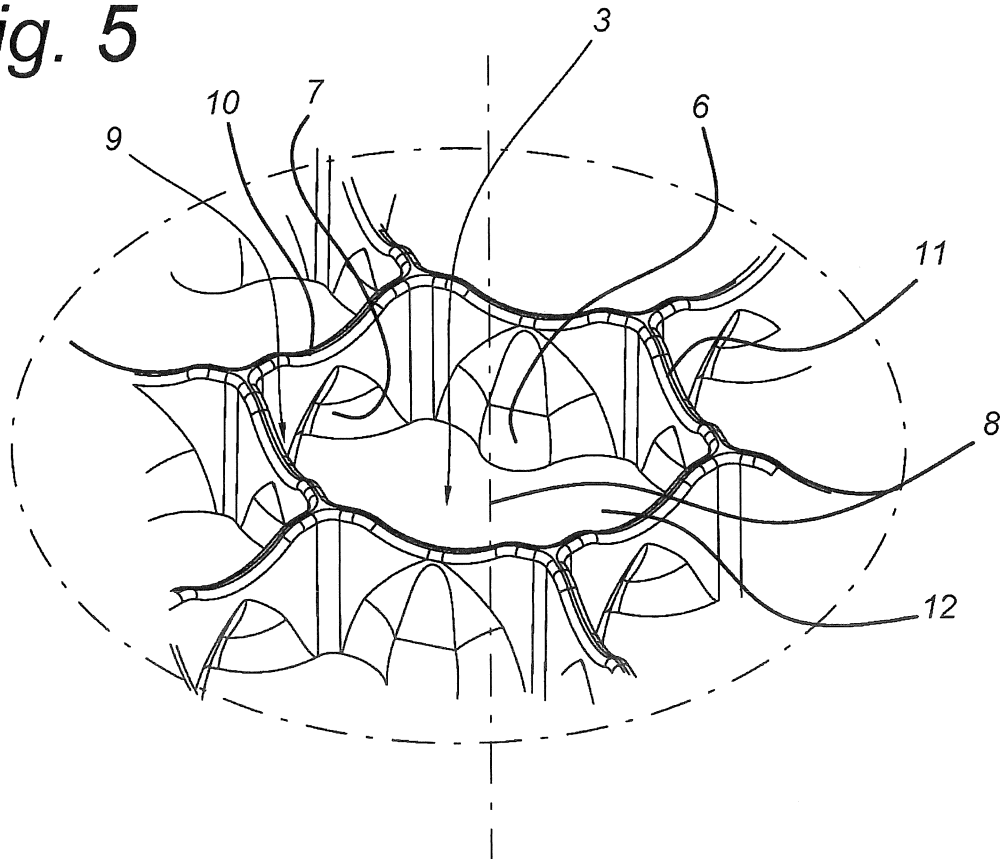
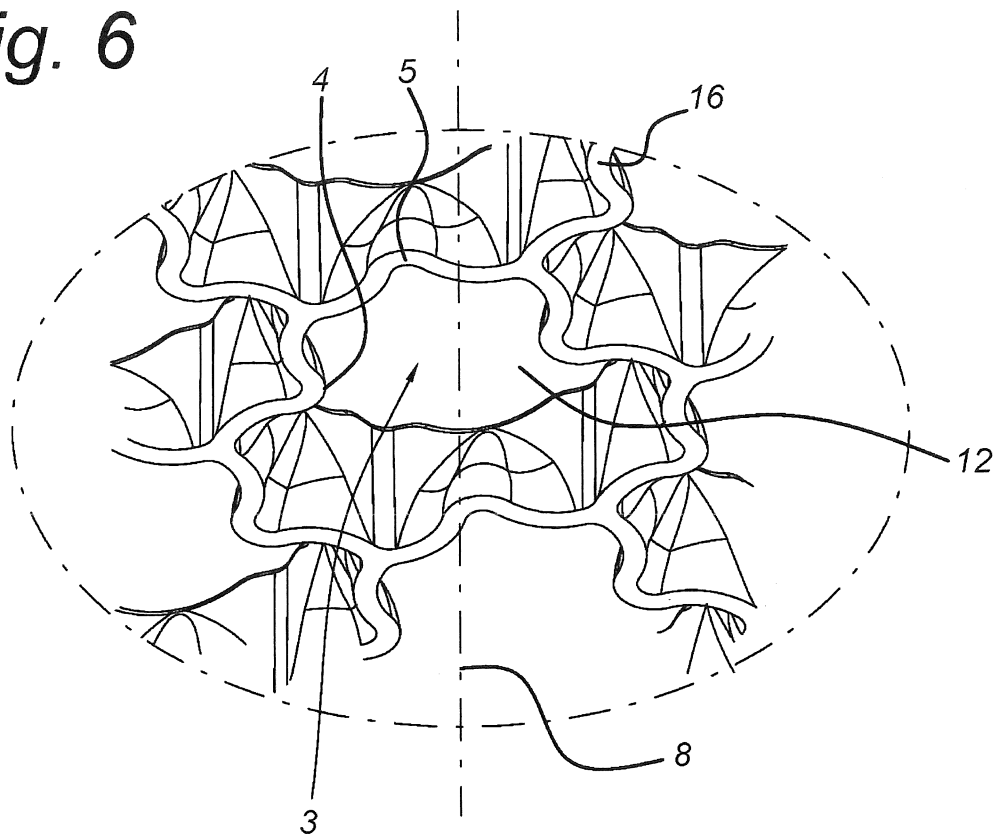
Fig. 5*Fig. 6*

Fig. 7

