



(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)



1-0026162

(51)⁷ A01K 41/06

(13) B

(21) 1-2015-03014

(22) 13/02/2014

(86) PCT/NL2014/050089 13/02/2014

(87) WO/2014/126466 21/08/2014

(30) 2010301 14/02/2013 NL

(45) 25/11/2020 392

(43) 25/11/2015 332A

(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 ĐỂ CHỨA MỘT SỐ QUẢ TRỨNG TRONG BUỒNG ÁP, CỤM KẾT CẤU CHỨA KHAY NÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP ÁP TRỨNG

(57) Sáng chế đề cập đến khay (1) chứa một số quả trứng (2) trong buồng áp, khay này có một số chỗ đặt trứng (3) trong đó đặt trứng để có thể áp trứng, và ít nhất một lối đi (4) cho gà con, nhờ lối đi này gà con mới nở từ trứng nói trên có thể đi qua khay và đi vào chỗ ở dành cho gà con nằm phía dưới khay.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

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

Sáng chế còn đề cập đến cụm kết cấu bao gồm giỏ có lỗ chứa gà con dùng 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 này đã được biết đến. Tuy nhiên, các lỗ này không thích hợp để cho gà con đi qua. Tương tự, trứng sẽ bị giữ trong lỗ này để cho khay này có thể được điều khiển, ví dụ, nghiêng trong luồng khí. Điều đó có nghĩa là khi sử dụng khay này, lỗ này 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 các gà con. Tuy nhiên, lò như vậy không tạo ra các điều kiện sống lý tưởng cho các gà con mới nở. Ngoài ra, các gà con này cần trèo qua vỏ trứng và/hoặc các gà con khác để ra khỏi khay này. Tương tự, có khả năng tất cả các gà con trong lò này có thể va chạm với vỏ trứng này mà vỏ trứng này có thể là nguồn gây bệnh và/hoặc làm các gà con này bị thương ở vỏ trứng này.

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 các 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 các gà con mới nở này.

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 các gà con mới nở.

Các phương pháp và các thiết bị để nuôi dưỡng các gà con mới nở đã được mô tả trong Công bố đơn sáng chế Châu Âu số EP2174081A1, trong đó thiết bị còn được gọi là "Hatchbrood". Thiết bị này tạo ra môi trường sạch và các điều kiện sinh trưởng tối ưu cho các gà con mới nở. Nhược điểm của thiết bị này là cần phải để gà con mới nở trong Hatchbrood này.

Công số đơn sáng chế Mỹ số US1626394A bộc lộ khay áp trứng theo phần giới hạn (preamble) của điểm yêu cầu bảo hộ 1.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

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

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất khay được cải tiến dùng 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 dùng để chứa một số quả trứng trong buồng ấp.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế được thực hiện bởi khay chỗ ở dành cho gà con theo điểm yêu cầu bảo hộ số 1. Do có các lối đi, khay có thể tách riêng quá trình ấp trứng và quá trình nuôi dưỡng gà con mới nở giai đoạn đầu trong cùng một buồng ấp mà không cần can thiệp bởi dụng cụ hoặc người thao tác để vận chuyển gà con. Các lối đi này có thể là dãy các lỗ riêng biệt. Các lối đi này có thể là các khe trong đó một vài con gà có thể đồng thời đi qua. Lỗ để trứng trong đó có đặt trứng có thể cần được áp có nghĩa là trứng được giữ một cách chắc chắn trong lỗ này sao cho có thể di chuyển khay này trong luồng 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 để đảm bảo, ví dụ, phân phối đồng đều dòng khí xung quanh trứng trong toàn bộ thời gian. Lỗ để trứng này có thể là lỗ có phương tiện giữ trứng này một cách chắc chắn. Lỗ để trứng này có thể là chỗ lõm nằm trên bề mặt đáy của khay. Lỗ để trứng này có thể là khe trong đó một số quả trứng có thể được để thành hàng. Buồng ấp này là buồng thích

hợp được điều hòa bởi dòng khí cưỡng bức sao cho, ví dụ, có thể kiểm soát nhiệt độ với độ chính xác là $0,5^{\circ}\text{C}$ hoặc thậm chí là $0,1^{\circ}\text{C}$.

Theo một phương án, ít nhất một lối đi được bố trí giữa các lỗ để trứng. Theo cách này, những con gà con khác nhau có thể sử dụng chung một lối đi và mật độ trứng, tức là số lượng trứng trong một khay, có thể được tối ưu hóa.

Khay này bao gồm một số lối đi nhằm tối ưu hóa sự di chuyển của các gà con từ khay này đến chỗ ở dành cho gà con nằm bên dưới khay.

Theo một phương án của khay này, mỗi lỗ để trứng nằm nối liền với lối đi cho gà con. Cách bố trí này còn làm tối ưu hóa hơn nữa sự di chuyển của các gà con từ khay này đến chỗ ở dành cho gà con nằm bên dưới khay này.

Các lối đi này được cấu hình sao cho gà con có thể đi qua các lối đi này và trứng không thể lọt qua các lối đi này. Cách bố trí này đảm bảo việc tách riêng trứng hoặc vỏ trứng với các gà con trong thời kỳ nuôi dưỡng ban đầu do trứng và vỏ trứng sẽ được giữ lại trên khay trong khi các gà con có thể đi qua các lối đi này để đến chỗ ở dành cho gà con nằm dưới khay này.

Theo một phương án, các lối đi này có tiết diện ngang hình bầu dục. Đây được coi là hình dạng tối ưu đối với gà con do nó có thể làm phần to nhất của gà con lọt qua mà không cần diện tích bề mặt của các lối đi phải lớn.

Theo một phương án, các lỗ để trứng này có lối đi cho gà con. Theo cách này, lỗ để trứng mở ở bên trái có thể hoạt động như một lối đi cho gà con trong quá trình sử dụng khay này.

Theo một phương án, các lỗ để trứng này có các chi tiết đỡ để giữ trứng một cách chắc chắn và trong đó các chi tiết đỡ này được cấu hình sao cho gà con có thể đi qua chi tiết đỡ này một cách an toàn mà không bị thương. Các chi tiết đỡ đã biết chỉ nhằm mục đích giữ trứng một cách chắc chắn và không gây tổn thương cho các gà con.

Theo một phương án của khay này, các lỗ để trứng này là các khe có thể để một số quả trứng được sắp xếp thành hàng, và trong đó chiều ngang của các khe này có kích thước đủ để gà con có thể đi qua các khe này và trứng không thể lọt qua các khe này sao cho các khe này tạo thành các lối đi. Cách này đảm bảo mật độ trứng trong khay này được tối ưu hóa trong quá trình sử dụng khay này.

Theo một phương án của khay này, các lỗ để trứng này có hình dạng tương tự, ưu tiên là giống, với các lối đi này. Điều này tạo thuận lợi cho việc sử dụng khay này bởi người vận hành hoặc dụng cụ đặt trứng.

Theo một phương án, khay này có gờ nhô lên ở mép ngoài của khay này để giữ các gà con mới nở trên khay này.

Theo khía cạnh khác nữa, sáng chế được thực hiện bởi cụm kết cấu bao gồm giỏ có chỗ ở dành cho gà con dùng để ấp và nuôi dưỡng gà con và khay theo sáng chế được bố trí trên đỉnh giỏ này, giỏ này có đỉnh hờ sao cho gà con có thể đi vào chỗ ở dành cho 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 dây các 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 chỗ ở cho gà con.

Theo một phương án về cụm kết cấu theo sáng chế, ít nhất một lối đi nêu trên được phân ranh giới bởi giỏ này và khay này.

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

Theo một phương án của cụm kết cấu theo sáng chế, giỏ này có chỗ chứa khay thích hợp để đút khay vào theo kiểu trượt. Theo cách này, khay có thể dễ dàng trượt từ một bên của giỏ nằm phía trên chỗ ở dành cho gà con trong giỏ này, ngay cả khi các giỏ được xếp chồng.

Theo một phương án của cụm kết cấu theo sáng chế, giỏ này có máng dùng để chứa thức ăn cho các gà con. Kết cấu này cho phép cung cấp thức ăn cho các gà con một cách nhanh chóng ngay sau khi ấp trong cùng buồng được điều hòa mà không cần sự can thiệp của dụng cụ hoặc 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 các gà con và cho ánh sáng chiếu vào chỗ ở dành cho 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 buồng được điều hòa.

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

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

Theo một phương án, phương pháp này bao gồm việc cung cấp thức ăn cho các gà con mới nở trong chỗ ở dành cho gà con trong giỏ này.

Các khía cạnh khác nhau 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 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 dàn có hai cụm kết cấu bao gồm giỏ và khay theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang của dàn được nêu trong Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện hình chiếu từ trên xuống của dàn có hai cụm kết cấu bao gồm giỏ và khay theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang của dàn được nêu trong Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khay theo phương án khác của sáng chế; và

Fig.6 là hình vẽ thể hiện hình chiếu từ trên xuống của khay theo Fig.5.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 và Fig.2 thể hiện khay 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế. Khay 1 này được thể hiện trong cụm kết cấu có giỏ 5. Ở đây, dàn có hai cụm kết cấu được thể hiện. Giỏ 5 này có chỗ ở dành cho gà con 8 dùng để ấp và nuôi dưỡng gà con. Ở đây, khay 1 này được bố trí riêng biệt trên đỉnh của giỏ 5 này. Giỏ 5 này có đỉnh hờ để cho gà con có

thể đi vào chỗ ở của gà con 8 này qua các lối đi 4. Khay 1 này chứa một số quả trứng 2. Khay này được sử dụng trong buồng ấp không được thể hiện trong hình vẽ. Khay 1 này bao gồm một số lỗ để trứng 3. Trong lỗ để trứng 3 này, các quả trứng 2 này được giữ một cách chắc chắn sao cho các quả trứng 2 này có thể được áp theo cách được kiểm soát. Ở đây, các quả trứng này được giữ một cách chắc chắn giữa các thanh bên 6 và các thanh chặn đối diện 7. Khay 1 này có một số lối đi 4 dành cho gà con mà gà mới nở từ trứng 2 này có thể đi qua khay qua lối đi 4 này và đi vào chỗ ở dành cho gà con 8 này nằm dưới khay 1 này. Các lối đi 4 này được xác định bởi hai thanh chặn kéo dài 7, hai thanh chặn này vạch ranh giới tạo ra lối đi 4 dạng khe. Một số quả trứng 2 được sắp xếp thành hàng nằm trên các thanh chặn đối diện 7. Các lối đi 4 này được cấu hình sao cho gà con có thể đi qua các lối đi 4 này và trứng 2 không thể lọt qua các lối đi 4. Chiều rộng của các khe này có kích thước sao cho gà con có thể đi qua các khe này và trứng không thể lọt qua các khe này để cho các khe này tạo thành các lối đi 4 này. Trong trường hợp này, các lỗ để trứng 3 này bao gồm hoặc nói cách khác là tạo thành các lối đi 4 cho gà con.

Fig.3 và Fig.4 thể hiện khay 1 theo phương án thứ hai của sáng chế. Riêng trong trường hợp này, khay 1 này có một số lỗ để trứng 3. Trong lỗ để trứng 3 này, các quả trứng 2 được giữ một cách chắc chắn sao cho các quả trứng 2 này có thể được áp theo cách được kiểm soát. Khay 1 này có một số lối đi 4 để cho gà con đi qua, gà con mới nở từ các quả trứng 2 có thể đi qua khay này qua các lối đi này và đi đến chỗ ở dành cho gà con 8 nằm dưới khay 1 này. Các lối đi 4 này được bố trí giữa các lỗ để trứng 3. Ở đây, mỗi lỗ để trứng 3 nối với lối đi cho gà con 4. Trong trường hợp này, các lỗ để trứng 3 này có kết cấu tương tự, ưu tiên là giống, với các lối đi 4 này.

Fig.5 và 6 thể hiện khay 1 theo phương án khác nữa của sáng chế. Khay này bao gồm gờ nhô lên 10 ở mép ngoài của khay 1 này để giữ các gà con mới nở ở trên khay 1 này. Các lỗ để trứng 3 này bao gồm các lối đi cho gà con sao cho khe hở bên trái, tức là khi không có trứng, lỗ để trứng có thể có chức năng là lối đi. Các lỗ để trứng 3 này bao gồm các chi tiết đỡ 9 để giữ trứng một cách chắc chắn và trong đó các chi tiết đỡ này được cấu hình sao cho gà con có thể đi qua các chi tiết đỡ này một cách an toàn mà không bị thương.

Trong quá trình sử dụng khay 1 này kết hợp với giỏ 5, thực hiện các bước sau để ấp một số quả trứng 2:

- đặt các quả trứng 2 này trong khay 1, trong đó khay này có các lối đi 4 cho gà con, gà con có thể đi qua khay 1 qua lối đi 4 này và đi đến chỗ ở dành cho gà con 8 nằm dưới khay 1 này,

- bố trí khay 1 này trên đỉnh giỏ 5, giỏ này có chỗ ở dành cho gà con 8,

- ấp các quả trứng 2 này trong khoảng thời gian ấp cần thiết cho đến khi trứng nở,

- chuyển các gà con mới nở ra khỏi khay 1 này, qua các lối đi 4 này và đi vào chỗ ở dành cho gà con 8 này trong giỏ 5 này.

Cũng 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 của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khay (1) để chứa một số quả trứng (2) trong buồng ấp, khay này bao gồm một số lỗ để trứng (3) trong đó đặt trứng để có thể được ấp trứng, và một số lối đi (4) cho gà con để qua đó gà con mới nở từ trứng có thể đi qua khay này và đi vào chỗ ở dành cho gà con nằm bên dưới khay này,

khác biệt ở chỗ, các lối đi này được cấu hình sao cho gà con có thể đi qua các lối đi này và trứng không thể lọt qua các lối đi này, và trong đó các lối đi này tối ưu hóa sự di chuyển gà con từ khay này đến chỗ ở dành cho gà con nằm phía dưới khay này.

2. Khay theo điểm 1, trong đó các lối đi này được sắp xếp giữa các lỗ để trứng.

3. Khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó các lối đi này có tiết diện ngang hình bầu dục.

4. Khay theo điểm 1, trong đó mỗi lỗ để trứng nối liền với lối đi dành cho gà con.

5. Khay theo điểm 4, trong đó các lỗ để trứng này có các chi tiết đỡ (9) để giữ trứng một cách chắc chắn và trong đó các chi tiết đỡ này được cấu hình để cho gà con có thể đi qua các chi tiết đỡ này một cách an toàn mà không bị thương.

6. Khay theo điểm 4, trong đó các lỗ để trứng này là các khe có thể đặt một số quả trứng được sắp xếp thành hàng, và trong đó chiều rộng của các khe này có kích thước sao cho gà con có thể đi qua các khe này và trứng không thể lọt qua các khe này và các khe này tạo thành các lối đi.

7. Khay theo điểm 4, trong đó các lỗ để trứng này có kết cấu tương tự với các lối đi này, ưu tiên là giống với các lối đi này.

8. Khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khay này bao gồm gờ nhô lên (10) ở mép ngoài của khay để giữ gà mới nở ở trên khay này.

9. Cụm kết cấu bao gồm giỏ (5) có chỗ ở dành cho gà con dùng để ấp và nuôi dưỡng gà con và khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên được bố trí trên đỉnh của giỏ này, giỏ này có đỉnh hở để cho gà con có thể đi vào chỗ ở dành cho gà con này qua các lối đi này.

10. Cụm kết cấu theo điểm 9, trong đó ít nhất một lối đi nêu trên được phân ranh giới bởi giỏ này và khay này.

11. Cụm kết cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó giỏ này và khay này được chế tạo liền khối với nhau.

12. Cụm kết cấu theo điểm 9 hoặc điểm 10, trong đó giỏ này có chỗ chứa khay thích hợp để đút khay vào theo kiểu trượt.

13. Cụm kết cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó giỏ này có máng đựng thức ăn cho gà con.

14. Cụm kết cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó giỏ này có ít nhất một phần trong suốt để quan sát gà con và cho phép ánh sáng chiếu vào chỗ ở của gà con này.

15. Giàn bao gồm một số cụm kết cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 14.

16. Phương pháp ấp trứng, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

- đặt các quả trứng trong khay theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8,
- bố trí khay này ở trên đỉnh giỏ, giỏ này có chỗ ở dành cho gà con,
- ấp các quả trứng này trong khoảng thời gian ấp cần thiết cho đến khi trứng nở,
- chuyển gà con mới nở ra khỏi khay này, qua các lối đi này và đi vào chỗ ở dành

cho gà con của giỏ này.

17. Phương pháp theo điểm 16, trong đó phương pháp này bao gồm việc cấp thức ăn cho gà con mới nở trong chỗ ở dành cho gà con của giỏ này.

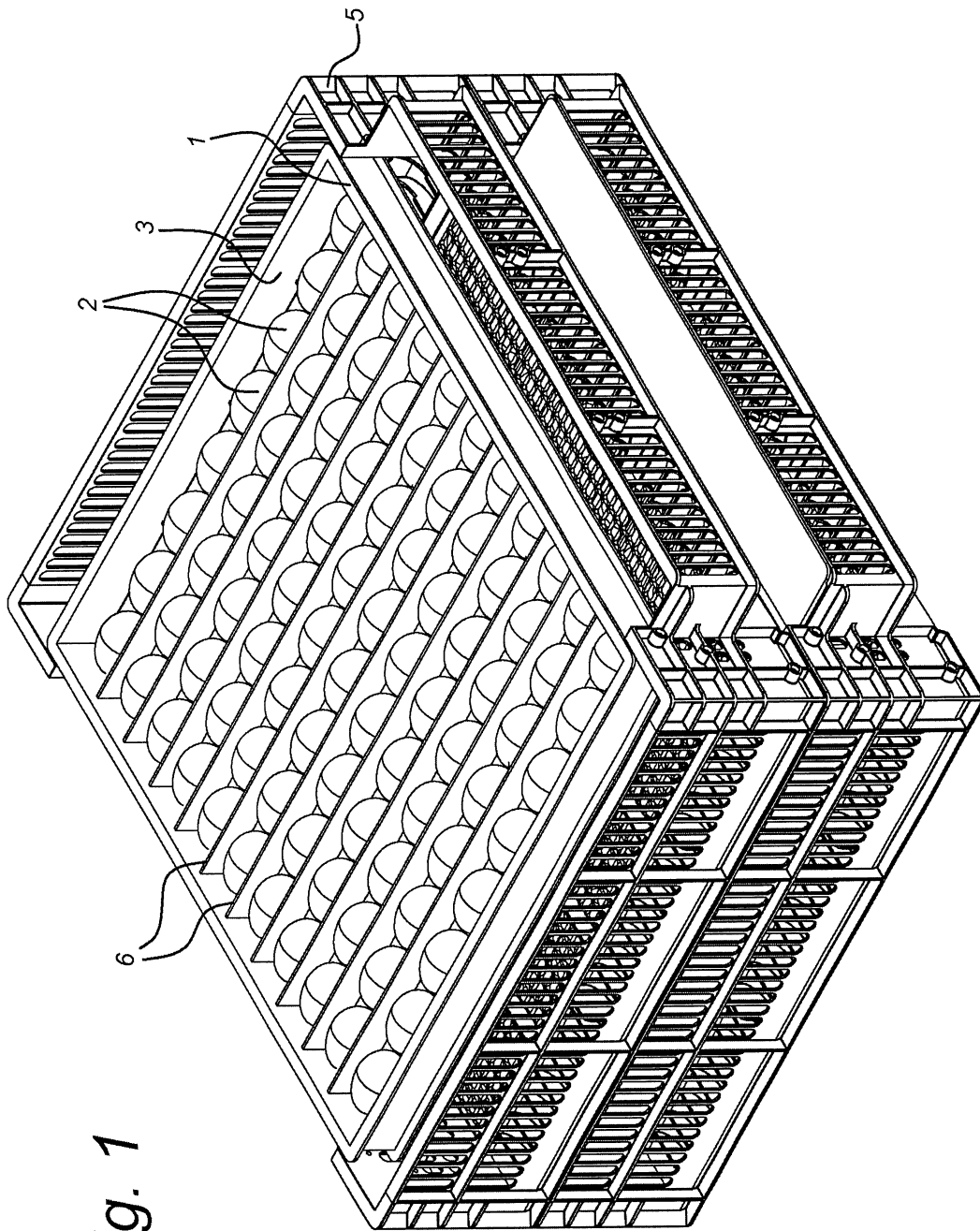
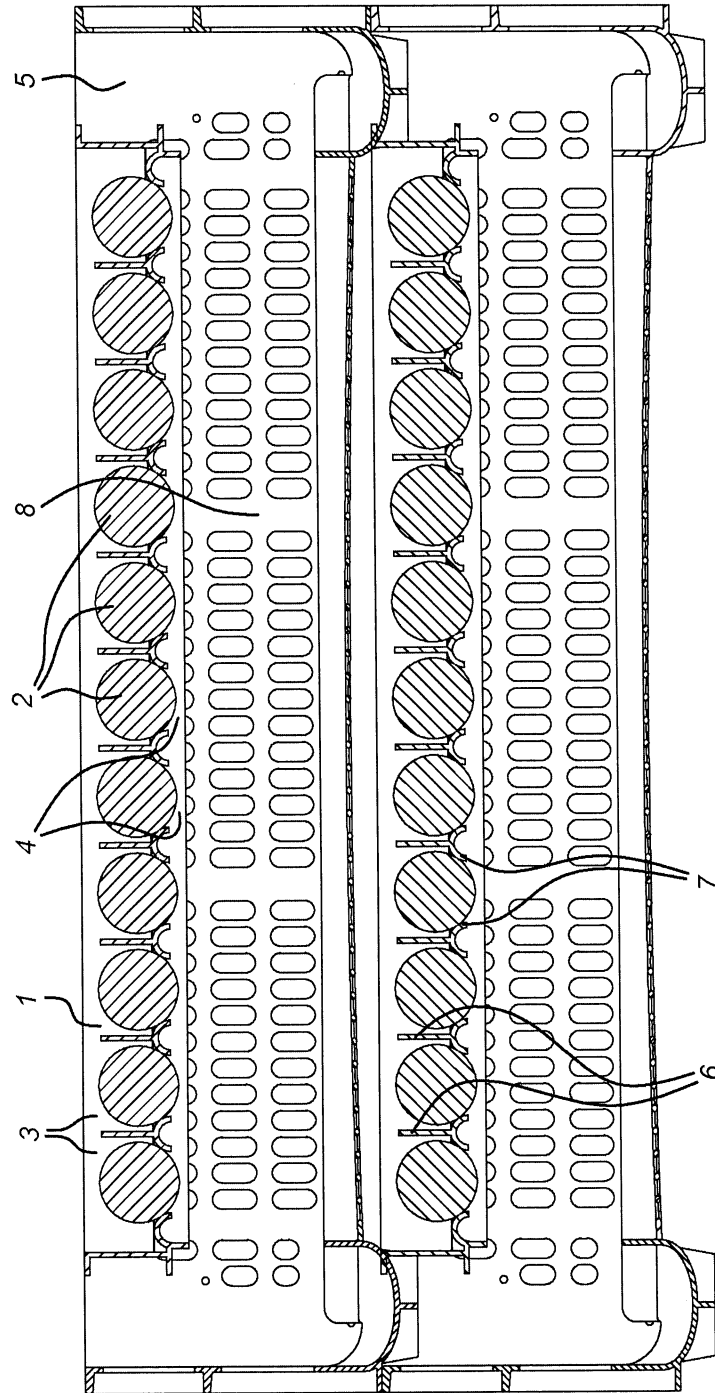


Fig. 1

Fig. 2



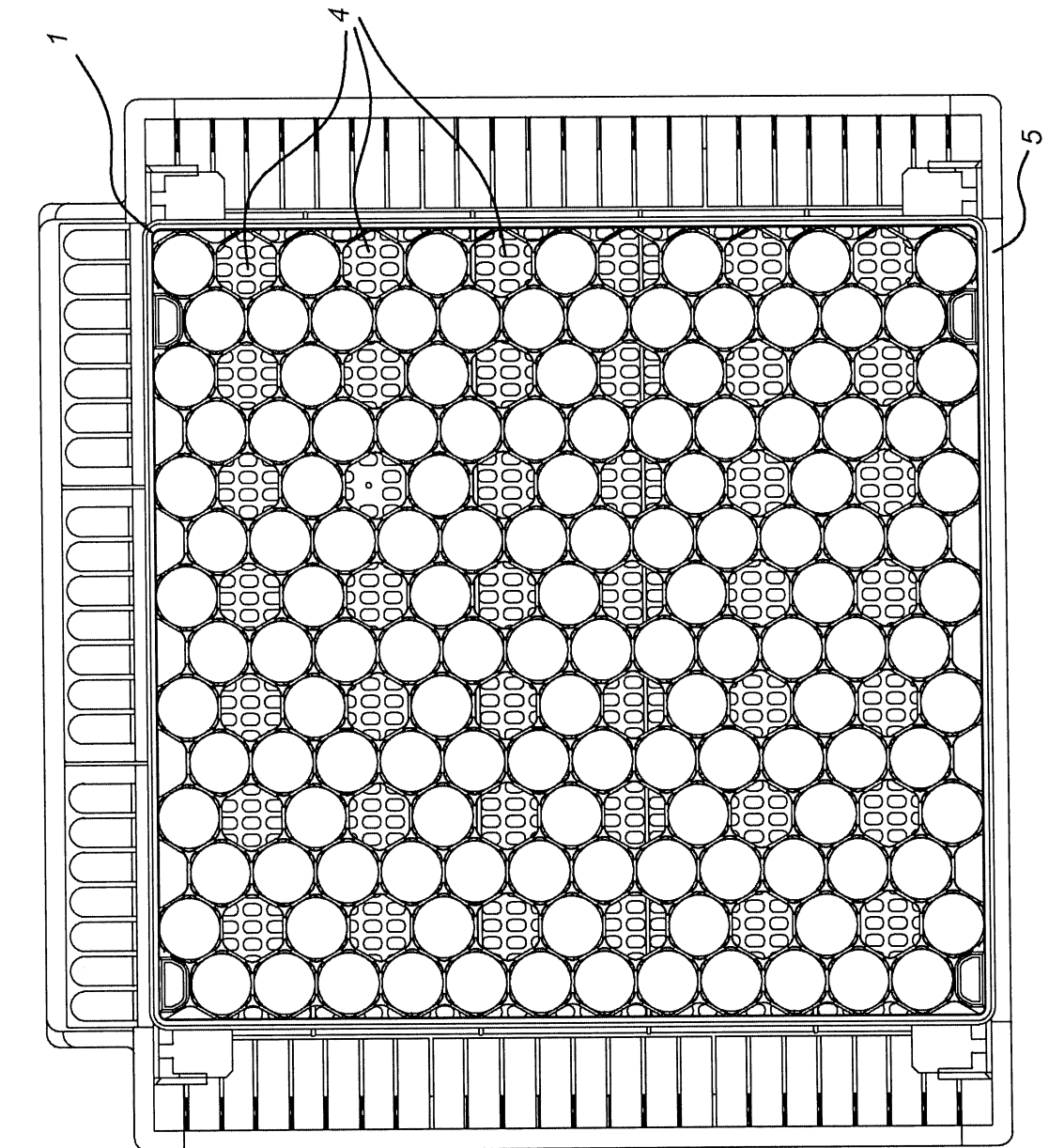
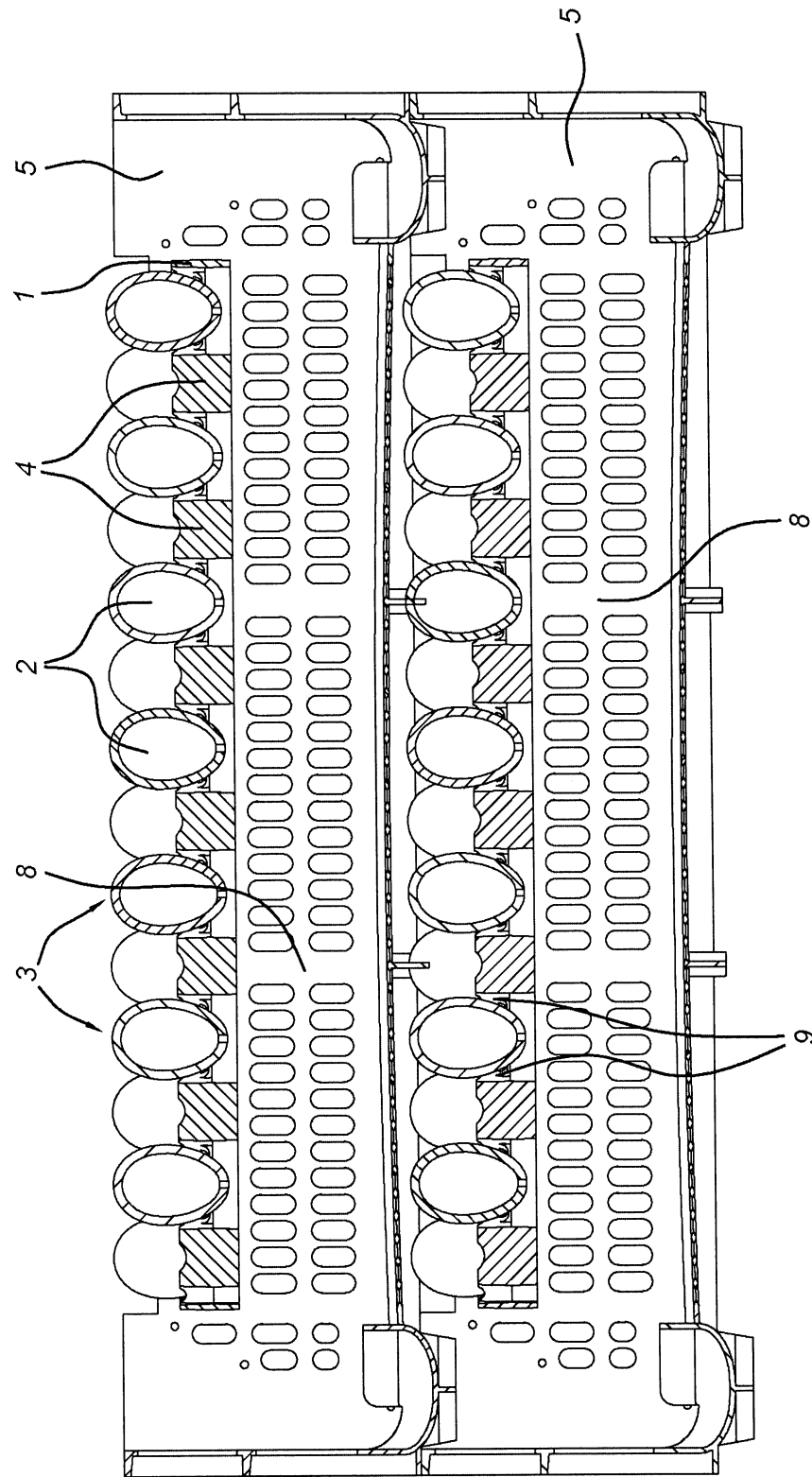


Fig. 3

Fig. 4



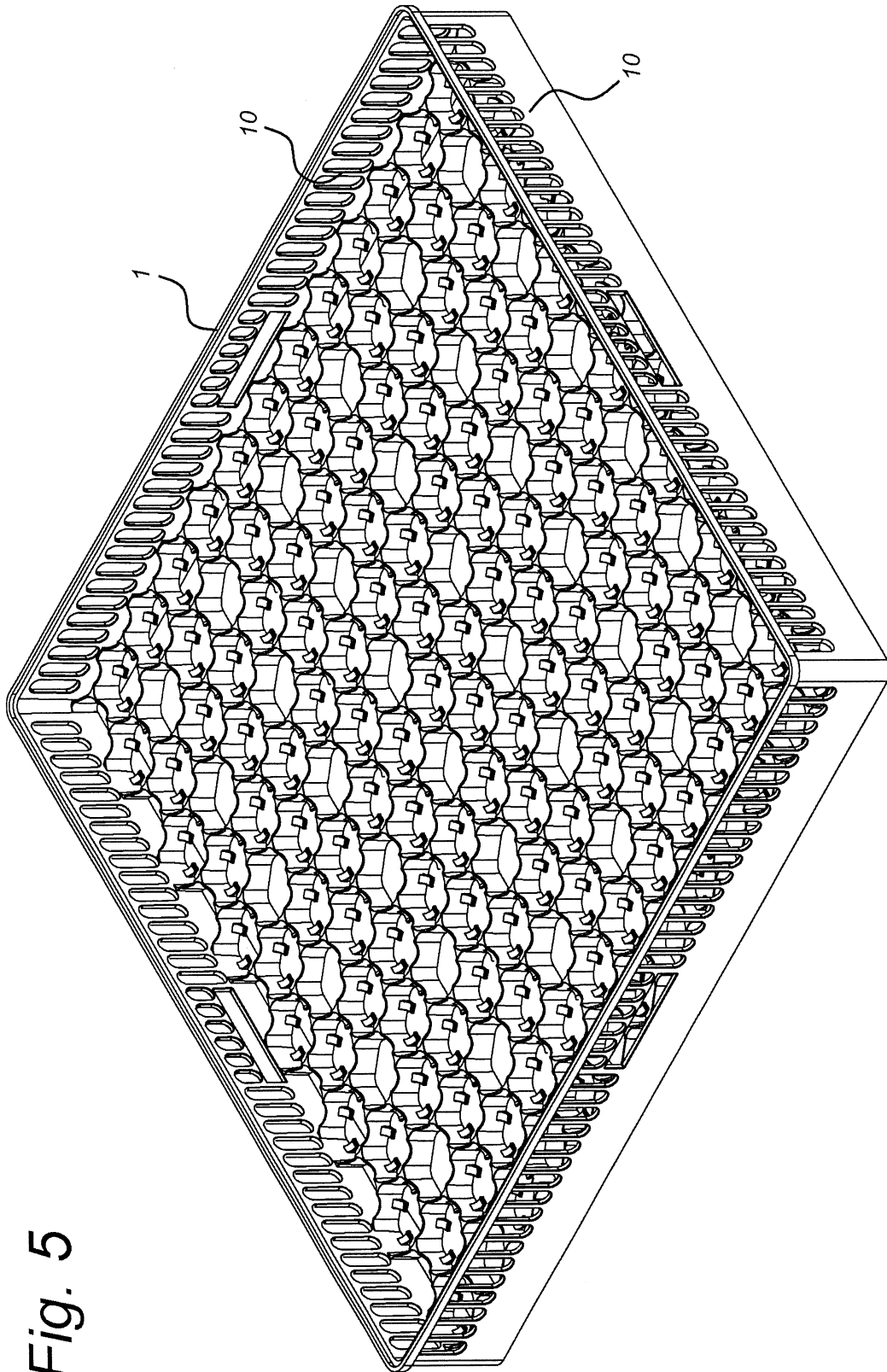


Fig. 5

Fig. 6