



(10) **DE 10 2016 006 219 A1** 2017.09.28

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2016 006 219.3**

(22) Anmeldetag: **19.05.2016**

(43) Offenlegungstag: **28.09.2017**

(51) Int Cl.: **F25D 23/04 (2006.01)**

F25D 25/02 (2006.01)

F25D 25/00 (2006.01)

(66) Innere Priorität:
10 2016 003 563.3 23.03.2016

(71) Anmelder:
**Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH,
88416 Ochsenhausen, DE**

(74) Vertreter:
**Lorenz Seidler Gossel Rechtsanwälte
Patentanwälte Partnerschaft mbB, 80538
München, DE**

(72) Erfinder:
**Rapp, Stefan, 88453 Erolzheim, DE; Ctvrtnik, Jan,
88447 Warthausen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

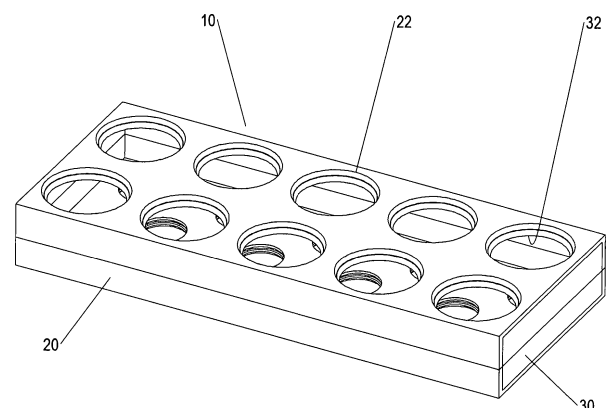
CN	201 314 758	Y
JP	2007- 278 679	A
KR	10 2002 0 010 377	A

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Eierablage**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Eierablage mit Öffnungen zum Halten einer Mehrzahl von Eiern, wobei die Eierablage eine Oberseite und eine Unterseite aufweist und dass die Öffnungen auf der Oberseite teilweise oder alle größer oder kleiner sind als auf der Unterseite.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Eierablage mit Öffnungen zum Halten einer Mehrzahl von Eiern.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, in Kühlgeräten Eierablagen zu verwenden, die auf einer Seite eine Mehrzahl von Vertiefungen oder Öffnungen aufweist, um die Eier darin zu halten.

[0003] Dabei sind Eierhalter bekannt, die nur aus einem kastenförmigen Gehäuse bestehen, das auf seiner Oberseite diese Vertiefungen oder Öffnungen aufweist.

[0004] Auch sind aus dem Stand der Technik Eierhalter bekannt, die ein Außenteil und ein darin verschieblich angeordnetes Innenteil aufweisen. Beide Teile sind mit einer Mehrzahl von Öffnungen zur Aufnahme von Eiern versehen. Durch das Herausziehen des Innenteils kann die Anzahl der Öffnungen und somit die Kapazität der Eierablage verändert werden.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Eierablage der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass diese einen flexibleren Einsatz ermöglicht als dies aus dem Stand der Technik bekannt ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Eierablage mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Danach ist vorgesehen, dass die Eierablage eine Oberseite und eine Unterseite aufweist und dass die Öffnungen auf der Oberseite teilweise oder alle größer oder kleiner sind als auf der Unterseite. Durch einfaches Umdrehen kann somit eine Anpassung der Eierablage dahingehend erfolgen, dass je nach Orientierung der Eierablage größere oder kleinere Eier aufgenommen werden können.

[0008] Denkbar ist es, dass die größeren Öffnungen zur Halterung von Hühnereiern und die kleineren Öffnungen zur Halterung von Wachteleiern bemessen sind. Grundsätzlich ist die Erfindung jedoch nicht auf die Aufnahme dieser beiden Sorten von Eiern beschränkt.

[0009] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Eierablage zumindest ein Außenteil und wenigstens ein darin einschiebbares und aus diesem ausziehbares Innenteil aufweist.

[0010] Das Außenteil und das Innenteil können aus demselben Material oder auch unterschiedlichen Materialien bestehen.

[0011] Es können Vorzugspositionen vorhanden sein, in denen das Innenteil relativ zu dem Außenteil

positioniert werden kann. Diese können beispielsweise durch Rastelemente, Verdickungen auf der Innenseite des Außenteils oder dergleichen realisiert werden. Die Rastelemente, Verdickungen etc. können so angeordnet sein, dass die Vorzugspositionen des Innenteils so beschaffen sind, dass die Öffnungen des Innenteils mit denen des Außenteils fluchten.

[0012] In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Außenteil und/oder das Innenteil eine Oberseite und eine Unterseite aufweist und dass die Öffnungen auf der Oberseite teilweise oder alle größer oder kleiner sind als auf der Unterseite. Dieses Merkmal kann sich somit auf das Außenteil, auf das Innenteil oder auf beide Teile beziehen.

[0013] Die Eierablage kann so ausgestaltet sein, dass die Größe der Öffnungen von der Position des Innenteils relativ zum Außenteil abhängt. Weist das Innenteil kleinere Öffnungen als das Außenteil auf und fluchtet eine kleinere Öffnung des Innenteils mit einer größeren Öffnungen des Außenteils, wird letztlich eine Änderung der tatsächlichen Größe der Öffnung insgesamt herbeigeführt, da ggf. nur noch kleinere Eier aufgenommen werden können, als wenn kein Innenteil in dem Außenteil aufgenommen ist.

[0014] Von der Erfindung ist auch der Fall umfasst, dass die Größe der Öffnungen unveränderlich ist. Dies kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn kein Innenteil existiert oder wenn die Öffnungen des Innenteils und des Außenteils einander entsprechen.

[0015] Denkbar ist es weiterhin, dass die Größe der Öffnungen auf der Oberseite des Außenteils der Größe der Öffnungen auf der Oberseite des Innenteils entspricht und/oder dass die Größe der Öffnungen auf der Unterseite des Außenteils der Größe der Öffnungen auf der Unterseite des Innenteils entspricht. In diesem Fall kommt es zu keiner Änderung der Größe der Öffnungen, da die Öffnungen von Innen- und Außenteil gleich groß sind.

[0016] Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren ein Kühl- und/oder Gefriergerät, in dessen gekühlten Innenraum wenigstens eine Eierablage gemäß der Erfindung angeordnet ist. Vorteilhaft ist es, wenn sich an der Innenseite der Tür des Gerätes wenigstens ein sogenannter Türabsteller befindet, in dem wenigstens eine Eierablage gemäß der Erfindung angeordnet ist.

[0017] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

[0019] **Fig. 1:** eine perspektivische Ansicht einer Eierablage gemäß der Erfindung in einer Ansicht von schräg oben mit eingeschobenem Innenteil,

[0020] **Fig. 2:** eine perspektivische Ansicht der Eierablage gemäß **Fig. 1** in einer Ansicht von schräg unten,

[0021] **Fig. 3:** eine Schnittansicht der Eierablage gemäß **Fig. 1**,

[0022] **Fig. 4:** eine perspektivische Ansicht einer Eierablage gemäß der Erfindung in einer Ansicht von schräg oben mit teilweise ausgezogenem Innenteil,

[0023] **Fig. 5:** eine perspektivische Ansicht einer Eierablage gemäß der Erfindung in einer Ansicht von schräg oben mit ausgezogenem Innenteil und unterschiedlicher Größe der Öffnungen des Innenteils.

[0024] **Fig. 1** zeigt eine Eierablage **10** mit einer Mehrzahl von Öffnungen **22** zur Aufnahme von Hühnereiern, die sich in dem kastenförmigen Außenteil **20** befinden.

[0025] Die Eierablage **10** umfasst des Weiteren ein kastenförmiges Innenteil **30**, das ebenfalls eine Vielzahl von Öffnungen **32** aufweist. Diese entsprechen in ihrer Größe denen des Außenteils **20**.

[0026] In dem in **Fig. 1** dargestellten Zustand ist das Innenteil **30** vollständig in das Außenteil eingeschoben, so dass dieses nicht übersteht. Innenteil und Außenteil haben dieselbe Länge. Im vollständig eingeschobenen Zustand des Innenteils fluchten die Öffnungen **22, 32** miteinander. Die Öffnungen **22, 32** haben dieselbe Größe.

[0027] Das Innenteil **30** hat eine Breite und Höhe, die geringfügig unter der Innenbreite und inneren Höhe des Außenteils **20** liegt, so dass das Innenteil **30** in dem Außenteil **20** verschieblich aufgenommen werden kann.

[0028] Zur leichteren Bewegbarkeit können Führungen vorhanden sein, mittels derer die Bewegung des Innenteils **30** relativ zum Außenteil **20** erleichtert möglich ist. Grundsätzlich ist von der Erfindung jedoch auch der Fall umfasst, dass keine solchen Führungen vorhanden sind.

[0029] **Fig. 2** zeigt die Anordnung gemäß **Fig. 1** im gewendeten Zustand, d. h. in **Fig. 1** oben dargestellte Seite liegt nun unten.

[0030] Wie dies aus **Fig. 2** hervorgeht, befinden sich auf der nun in **Fig. 2** sichtbaren Unterseite kleinere Öffnungen **24** als in der Oberseite, so dass darin Eier einer anderen Größe aufgenommen werden können, wie beispielsweise Wachteleier. Das Innenteil

30 weist auf dieser Seite ebenfalls kleinere Öffnungen **34** auf als auf der Oberseite.

[0031] Die Öffnungen **24, 34** haben dieselbe Größe und sind wie auch die größeren Öffnungen **22, 32** fluchtend zueinander angeordnet, wenn das Innenteil **20** vollständig eingeschoben ist.

[0032] **Fig. 3** zeigt eine Schnittansicht durch die Eierablage **10** in der in **Fig. 1** dargestellten Position mit in den Öffnungen **22, 32** aufgenommenen Hühnereiern E.

[0033] Aus dieser Figur geht insbesondere hervor, dass die aneinander liegenden Öffnungen von Innenteil und Außenteil gleich groß sind und dass die Öffnungen von Außen- und Innenteil auf einer Seite, d. h. auf der in **Fig. 1** oben liegenden Seite größer sind als auf der anderen Seite, d. h. auf der in **Fig. 2** oben liegenden Seite.

[0034] **Fig. 4** zeigt eine Anordnung gemäß **Fig. 1** mit Eiern, wobei das Innenteil **30** geringfügig aus dem Außenteil **20** ausgezogen ist, so dass vier weitere Ab-lageöffnungen für die Eier gebildet werden.

[0035] Aus **Fig. 5** ist eine Ausführung ersichtlich, bei der das Innenteil **30** entweder beidseitig mit kleineren Öffnungen ausgeführt ist, als die Öffnungen **22** des Außenteils **20** gemäß **Fig. 1** oder bei dem das Innenteil **30** gegenüber der Anordnung in **Fig. 1** gestürzt ist. Im letzteren Fall liegt die Seite des Innenteils **30** mit den kleineren Öffnungen **34** an der Seite des Außenteils **20** mit den größeren Öffnungen **22** an. Des Weiteren liegt die Seite des Innenteils **30** mit den größeren Öffnungen **24** an der Seite des Außenteils **20** mit den kleineren Öffnungen **32** an. Dieser Zustand ergibt sich, wenn ausgehend von **Fig. 1** das Innenteil herausgezogen wird, gewendet und wieder in das Außenteil eingeschoben wird.

[0036] In der in **Fig. 5** dargestellten Anordnung können auf einer einzigen Seite, z. B. auf der Oberseite der Eierablage unterschiedlich große Eier aufgenommen werden. Große Eier werden in den Öffnungen des Außenteils **20** aufgenommen, die nicht mit Öffnungen des Innenteils fluchten. Dies gilt gemäß **Fig. 5** für die sechs links dargestellten Öffnungen.

[0037] In den weiteren Öffnungen des Außenteils **20**, die mit Öffnungen des Innenteils fluchten sowie in den Öffnungen des Innenteils können nur die dargestellten kleineren Eier aufgenommen werden, da die tatsächliche Größe nicht durch die größeren Öffnungen des Außenteils, sondern durch die kleineren Öffnungen des Innenteils bestimmt wird.

[0038] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bestehen in bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung in den im Folgenden aufgezählten Punkten:

- Es kann eine Form für alle Eiergrößen verwendet werden,
- Auf einer Seite lassen sich große Eier und auf der gegenüberliegenden Seite lassen sich kleinere Eier, wie z. B. Wachteleier lagern,
- Es besteht die Möglichkeit der Unterscheidung der Eier bezüglich Haltbarkeit im ausgezogenen Zustand (ältere Eier können in dem ausgezogenen Bereich gelagert werden)
- Das Außenteil kann aus Metall, z. B. Edelstahl gefertigt sein
- Das Innenteil bzw. der Einleger kann aus Glas oder anderen Werkstoffen bestehen
- Es kann eine Ausführungsform mit Deckel insbesondere für sog. Bio-Fresh-Geräte eingesetzt werden
- Die Eierablage ist flexibel verstellbar und kann intuitiv bedient werden
- Es ist eine doppelte Eierlagerung möglich, da die Eierablage zweiteilig ausgeführt ist
- Es können Rastpunkte vorgesehen sein, die beim Herausziehen eines Teils Vorzugspositionen definieren
- Es ist die gleichzeitige Lagerung unterschiedliche großer Eier, wie z. B. von Hühnereiern und Wachteleiern möglich.

6. Eierablage nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die tatsächliche Größe der Öffnungen unveränderlich ist.

7. Eierablage nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Größe der Öffnungen auf der Oberseite des Außenteils der Größe der Öffnungen auf der Oberseite des Innenteils entspricht und/oder dass die Größe der Öffnungen auf der Oberseite des Außenteils der Größe der Öffnungen auf der Oberseite des Innenteils nicht entspricht.

8. Kühlgerät mit wenigstens einem gekühlten Innenraum, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich in dem gekühlten Innenraum und insbesondere auf oder an einem Türabsteller wenigstens eine Eierablage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 befindet.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Patentansprüche

1. Eierablage mit Öffnungen zum Halten einer Mehrzahl von Eiern, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Eierablage eine Oberseite und eine Unterseite aufweist und dass die Öffnungen auf der Oberseite der Eierablage teilweise oder alle größer oder kleiner sind als auf der Unterseite der Eierablage.

2. Eierablage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die größeren Öffnungen zur Halterung von Hühnereiern und die kleineren Öffnungen zur Halterung von Wachteleiern bemessen sind.

3. Eierablage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Eierablage ein Außenteil und ein darin einschiebbares und aus diesem ausziehbares Innenteil aufweist.

4. Eierablage nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Außenteil und/oder das Innenteil eine Oberseite und eine Unterseite aufweist und dass sowohl bei dem Außenteil als auch bei dem Innenteil die Öffnungen auf der Oberseite teilweise oder alle größer oder kleiner sind als auf der Unterseite.

5. Eierablage nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die tatsächliche Größe der vorliegenden Öffnungen von der Position des Innenteils relativ zum Außenteil abhängt.

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

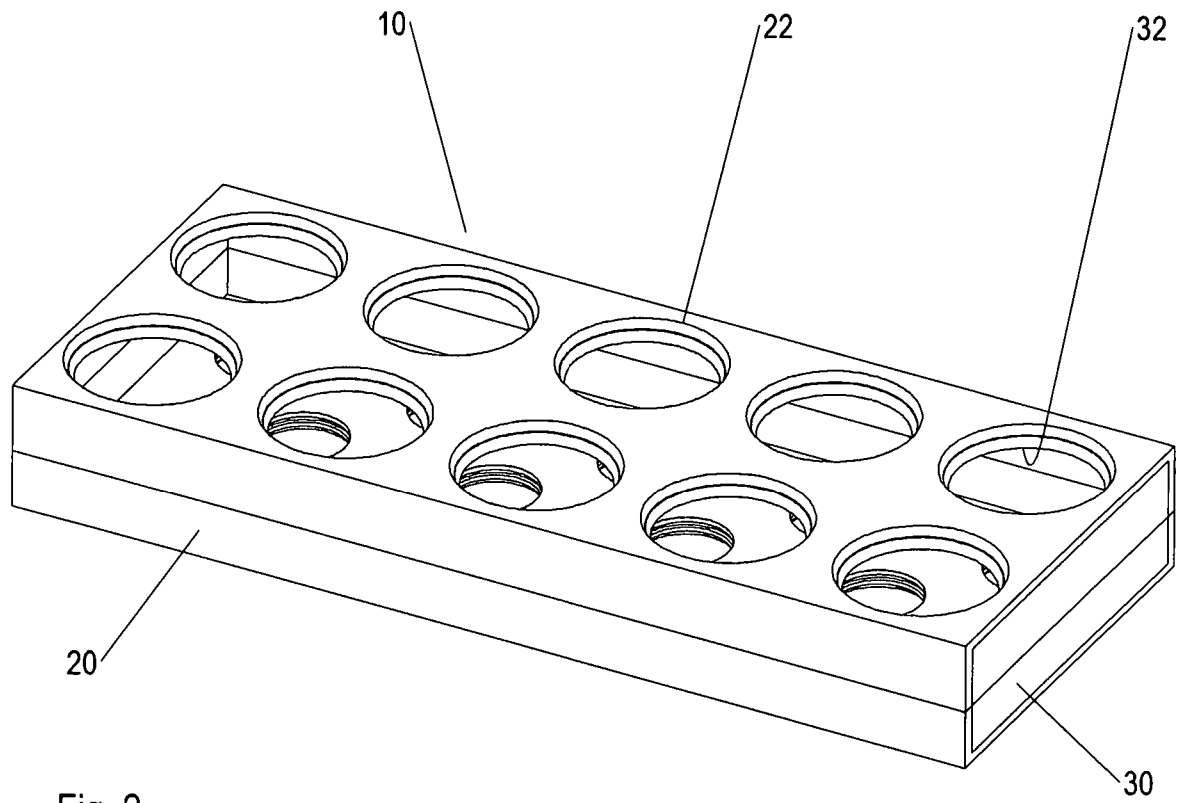


Fig. 2

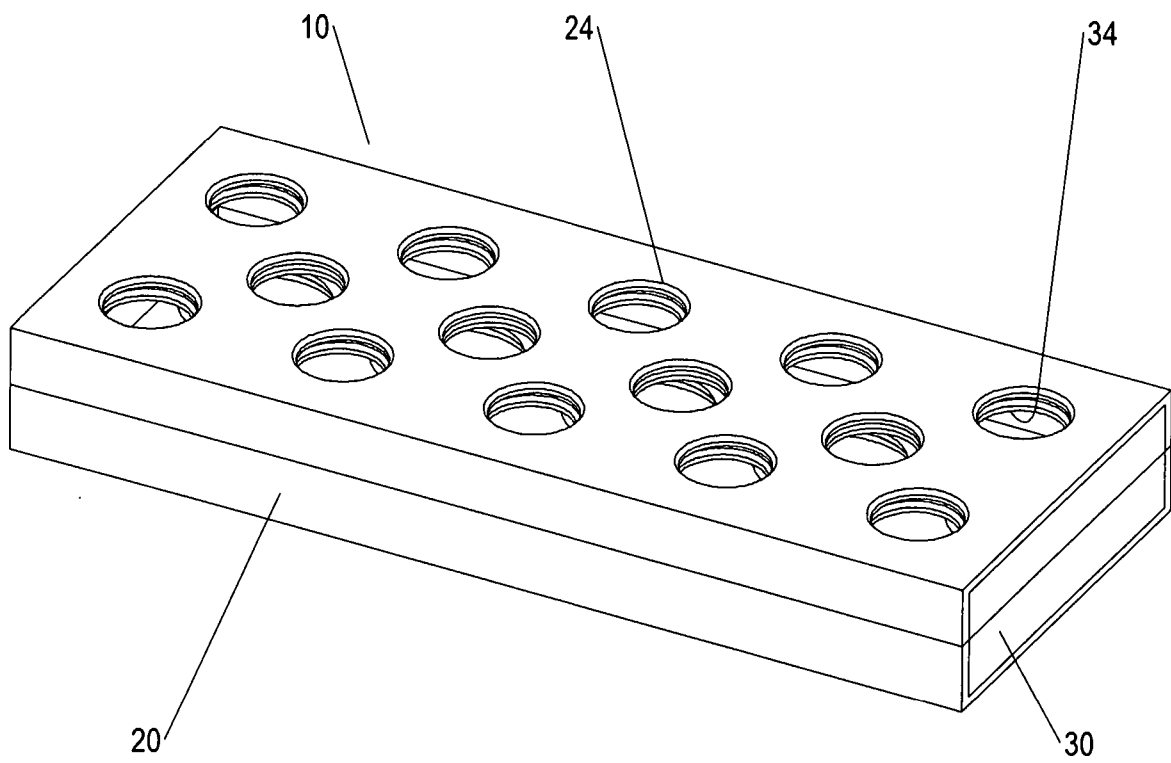


Fig. 3

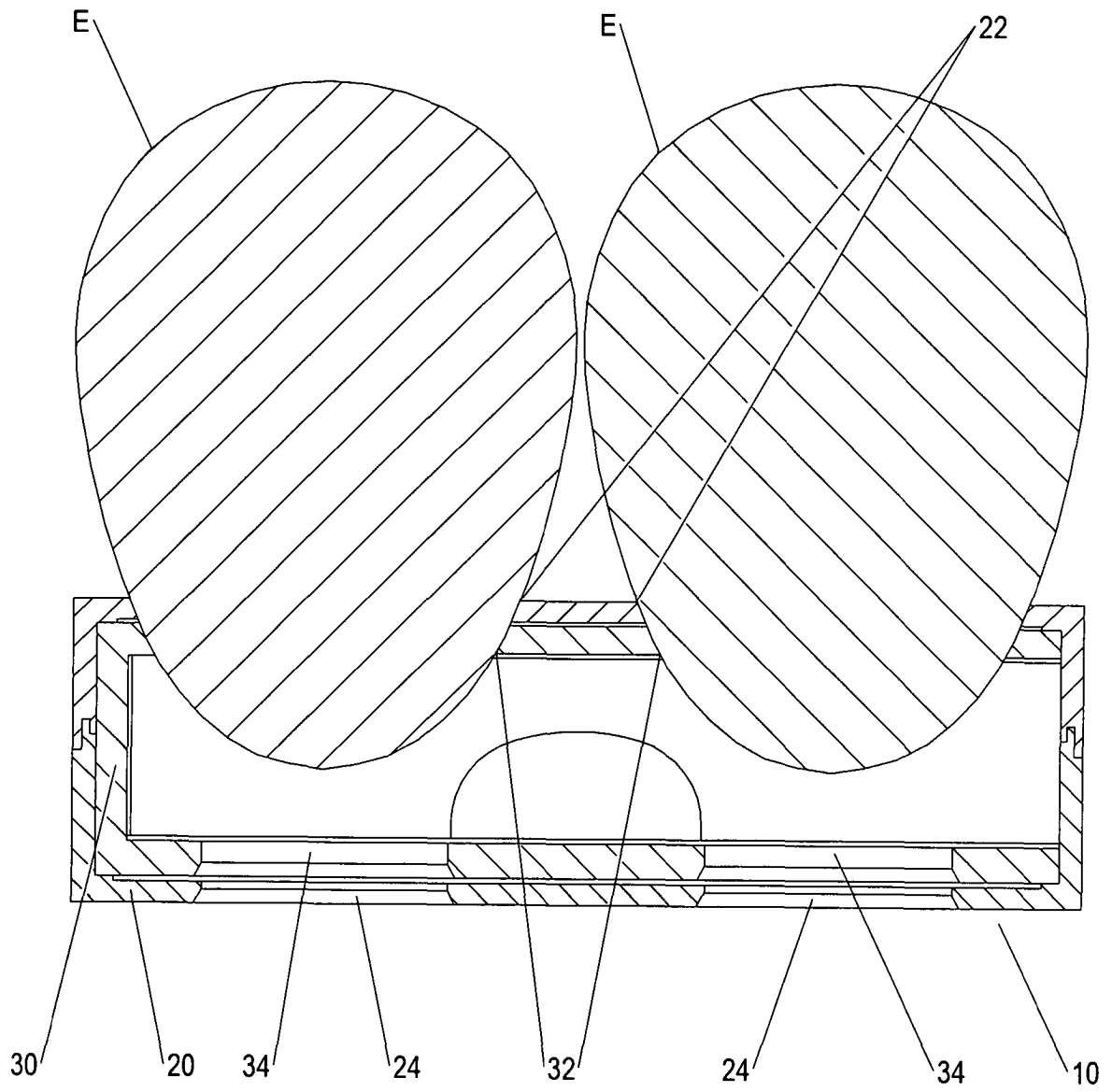


Fig. 4

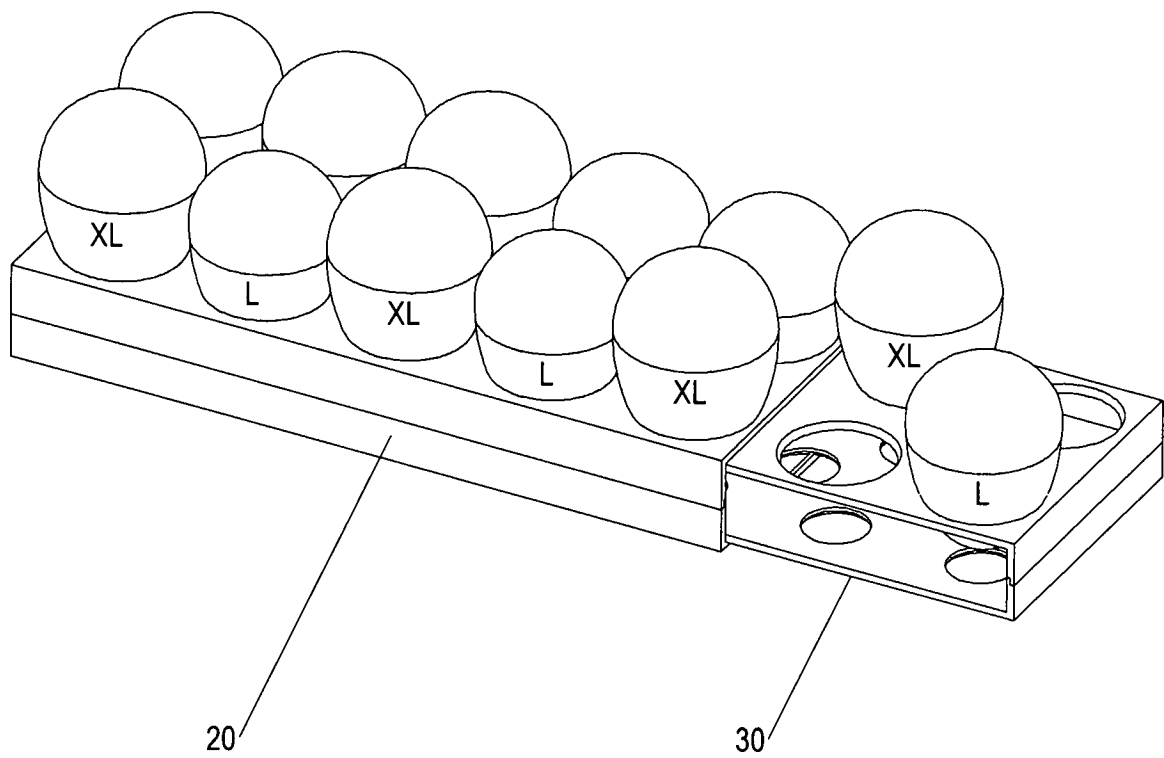


Fig. 5

