

(19)



(11)

EP 2 444 337 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.2014 Patentblatt 2014/14

(51) Int Cl.:
B65D 85/32 ^(2006.01) **F25D 25/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11008360.7**

(22) Anmeldetag: **18.10.2011**

(54) **Eierträger**

Egg holder

Support d'ufs

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **21.10.2010 DE 102010049016**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.2012 Patentblatt 2012/17

(73) Patentinhaber: **Linek, Rudolf
38518 Gifhorn (DE)**

(72) Erfinder: **Linek, Rudolf
38518 Gifhorn (DE)**

(74) Vertreter: **Ahrens, Thomas
Rebenring 33
D-38106 Braunschweig (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-00/50829 DE-U1- 20 318 709
DE-U1-202007 016 076**

EP 2 444 337 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Eierträger, der üblicherweise dazu dient, eine bestimmte Anzahl von Eiern in einem Kühlgerät, wie einem Kühlschrank, sicher und bequem zu verstauen.

[0002] Eier, wie rohe oder gekochte Hühnereier, werden durch den Einzelhandel üblicherweise in Eierverpackungen verkauft. Diese sind allgemein derart gestaltet, dass eine bestimmte Anzahl von Mulden vorhanden sind, in die die Eier eingelegt werden können. Zwischen vier solcher Mulden befindet sich oft eine Erhebung, wie ein Höcker oder dergleichen, die verhindert, dass die Eier sich beim Transport berühren und dadurch zerbrechen können. Außerdem ermöglichen diese Erhebungen auch, dass die Eierverpackungen gestapelt werden können, ohne dass die darin vorhandenen Eier beschädigt werden.

[0003] Solche Eierverpackungen sind unter anderem bekannt als Höckerplatten oder Eierwaben. Sie sind üblicherweise aus Pappmaché hergestellt und beispielsweise erwähnt in der deutschen Gebrauchsmusterschrift G 81 01 054 U1.

[0004] Heutzutage werden Eier im Einzelhandel üblicherweise in kleineren Eierverpackungen für sechs oder 10 Eier verkauft. Solche sind beispielsweise beschrieben in der europäischen Patentanmeldung EP 1 995185 A2. Sie bestehen üblicherweise aus einem Unterteil mit den Einlegemulden für die Eier und den oben genannten Erhebungen sowie aus einem Deckel, der Transport und Lagerung sicherer macht.

[0005] Diese Eierverpackungen werden jedoch normalerweise nicht benutzt, um Eier für den täglichen Bedarf in einem Kühlgerät, wie in einem Kühlschrank, zu lagern. Das liegt insbesondere daran, dass die Form der Eierverpackungen nicht dem jeweiligen Kühlschrank angepasst ist und somit oft unnötig Platz einnimmt. Andererseits ist die Einzelentnahme von rohen - und somit empfindlichen - Eiern aus einer Eierverpackung der beschriebenen Art unkomfortabel. Daher gibt es eine Vielzahl von Eierträgern, die in ihrer Gestaltung einem zugehörigen Kühlgerät angepasst sind. Derartige Eierträger sind beispielsweise beschrieben in den deutschen Gebrauchsmusterschriften DE 203 18 709 U1 und DE 20 2007 016 076 U1. Solche Eierträger werden üblicherweise in einen Türabsteller eingesetzt, der sich an der Innenseite einer Kühlschranktür befindet. Damit können die Eier auf einfache Weise entnommen werden und befinden sich außerdem in einer geeigneten Temperaturzone innerhalb des Kühlraums.

[0006] In WO 00/50829 A1 ist eine besondere Eierablage beschrieben, die aus einem oberen Teil und einem unteren Teil besteht. Beide Teile können gegeneinander verschoben werden, so dass die Länge der Eierablage veränderlich ist und der Anzahl der unterzubringenden Eier angepasst werden kann. In einer besonderen Ausgestaltung kann der obere Teil mit Haltelöchern versehen sein, damit er leichter bewegt werden kann.

[0007] Wenn nun gekaufte Eier, die sich in einer handelsüblichen Eierverpackung befinden, in einen Eierträger, der für einen Kühlschrank angepasst ist, umgepackt werden sollen, werden die Eier üblicherweise einzeln angefasst, der Verpackung entnommen und in den Eierträger eingesetzt. Das birgt gerade bei rohen Eiern das Risiko, dass diese dabei zerbrechen. Das gilt insbesondere dann, wenn kleine Eier in einer Standardverpackung gekauft werden, weil sich diese dann nur schwer greifen lassen.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Umpacken von Eiern aus einer handelsüblichen Verpackung in einen Eierträger der beschriebenen Art zu erleichtern.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch den erfindungsgemäßen Eierträger nach dem Hauptanspruch. Durch die Unteransprüche sind vorteilhafte Ausgestaltungen angegeben.

[0010] Der Erfindung liegt folgende Erkenntnis zugrunde. Um ein manuelles Umpacken zu vermeiden, ist es möglich, die in einer Verpackung befindlichen Eier mittels Schwerkraft, also aufgrund ihres Eigengewichtes, aus- bzw. umzukippen. Das muss jedoch derart erfolgen, dass die Eier nicht beschädigt werden und außerdem in die gewünschte Position innerhalb des Eierträgers gelangen. Dazu müssen also die Eierverpackung und der Eierträger zueinander justiert werden. Außerdem muss der Eierträger - bzw. die darin enthaltenen Aufnahmeöffnungen - möglichst dicht an die Eierschalen kommen, damit die Bewegung der Eier bei dem Kippvorgang kontrolliert erfolgt und somit Beschädigungen vermieden werden können.

[0011] Beide Aspekte, nämlich (a) Justierung von Eierverpackung und Eierträger zueinander und (b) dichte Annäherung der Eierträger-Aufnahmeöffnungen an die Eierschalen, lassen sich verwirklichen, da in dem erfindungsgemäßen Eierträger zusätzliche Öffnungen vorgesehen sind. Diese sind derart ausgebildet und angeordnet, dass die bei einer Eierverpackung vorhandenen Höcker dort eingeführt werden können. Außerdem sind die Aufnahmeöffnungen auf dem Eierträger derart ausgebildet und angeordnet, dass die zunächst in der Verpackung befindlichen Eier dort während des Kippvorgangs aufgenommen werden können.

[0012] Der erfindungsgemäße Eierträger weist zunächst Aufnahmeöffnungen auf, die in zwei Reihen und paarweise nahezu gegenüberliegend angeordnet sind. Zwischen zwei benachbarten Paaren von Aufnahmeöffnungen - also zwischen insgesamt vier Aufnahmeöffnungen - ist eine Aussparung vorhanden. Diese ist derart gestaltet, dass der Höcker der Eierverpackung - oder zumindest ein wesentlicher Teil davon - eingeführt bzw. aufgenommen werden kann. Durch die Positionierung dieser Aussparung sowie durch die Anordnung der Aufnahmeöffnungen zueinander ist außerdem gewährleistet, dass die in der Verpackung befindlichen Eier möglichst dicht an die Aufnahmeöffnungen gelangen und daher mittels einer Kipp- oder Drehbewegung sicher um-

gepackt werden können.

[0013] Da die Aussparungen bevorzugterweise als Löcher realisiert sind, kann bei der Herstellung der Eierträger außerdem Material eingespart werden im Vergleich zu herkömmlichen Eierträgern. Außerdem hat die Verwendung der erfindungsgemäßen Eierträger den Vorteil, dass ein Umpacken der Eier auf eine hygienischere Weise erfolgen kann als bisher.

[0014] Um den erfindungsgemäßen Eierträger noch mehr den heute üblichen Eierverpackungen anzupassen, ist es vorteilhaft, wenn die Anzahl der Aufnahmeöffnungen sechs oder zehn beträgt.

[0015] Um den Höcker einer Eierverpackung in ausreichendem Maße aufnehmen zu können, muss die Aussparung groß genug sein. Sie kann - muss jedoch nicht - kreisförmig sein. Dann ist es sinnvoll, wenn sie einen Durchmesser zwischen 1 und 3 cm aufweist. Dabei sind Werte zwischen 1,5 und 2,5 cm besonders bevorzugt.

[0016] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden im Folgenden anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 Eine an sich bekannte Eierverpackung

Fig. 2 Eine Draufsicht auf einen Eierträger

Fig. 3 Eine Querschnittsdarstellung des Eierträgers gemäß Linie A-A aus Fig. 2.

[0017] Fig. 1 zeigt eine an sich bekannte Eierverpackung 10, wie sie beispielsweise aus EP 1 995 185 A2 bekannt ist. Eine solche Eierverpackung dient üblicherweise dazu, frische Eier, gekochte Eier oder dekorierte Ostereier zu verpacken, damit diese im Rahmen eines Groß- und/oder Einzelhandels sicher gelagert und transportiert werden können. Im Folgenden wird lediglich auf solche Eigenschaften der Eierverpackung 10 eingegangen, die für das Verständnis der vorliegenden Erfindung wesentlich sind.

[0018] Die Eierverpackung 10 weist einen Deckel 12 und einen Boden 14 auf. Der Boden 14 ist hier derart gestaltet, dass Einlegemulden 16 vorhanden sind, in welche hier nicht gezeigte Eier eingebracht werden können, um sie sicher zu lagern bzw. zu transportieren. Diese Einlegemulden 16 sind hier, wie auch bei vielen anderen Eierverpackungen, in zwei Reihen angeordnet. Damit ergeben sich üblicherweise Eierverpackungen für sechs oder zehn Eier; letzteres ist in Fig. 1 gezeigt. Zwischen den Mulden 16 sind Höcker 18 vorhanden. Dabei handelt es sich um Erhebungen, die einerseits verhindern, dass die üblicherweise in der Verpackung 10 vorhandenen Eier sich beim Transport berühren und so zerbrechen können. Andererseits verhindern die Höcker 18, dass der Deckel 12 auf die Eier gedrückt bzw. gewölbt wird und so die Eier beschädigt. Das kann insbesondere dann passieren, wenn die Eierverpackungen 10 gestapelt werden oder sie sich in einem Einkaufsbehälter, wie Einkaufswagen, Einkaufskorb oder Einkaufstasche, zusammen mit anderen Gütern befinden. Die Höcker 18 sind hier pyramidenförmig gestaltet, haben sechs Kanten und

sind an ihrer Oberfläche abgeflacht. Es ist weiterhin bekannt, solche Erhebungen zumindest in ihrem oberen Bereich vierkantig, rund oder dergleichen auszubilden.

[0019] Fig. 2 und 3 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung aus verschiedenen Perspektiven. Fig. 2 zeigt eine Draufsicht und Fig. 3 zeigt eine Schnittdarstellung entlang der Linie A-A aus Fig. 2. Zusätzlich ist in jeder Figur links ein Koordinatensystem angedeutet, das die Beschreibung des Ausführungsbeispiels anschaulicher machen soll.

[0020] Fig. 2 und 3 zeigen einen Eierträger 20, der üblicherweise dazu verwendet wird, Eier in einem Kühlgerät zu lagern. Im Normalbetrieb wird ein solcher Eierträger üblicherweise in einem Türabsteller untergebracht, der sich an der Innenseite einer Kühlschranktür befindet. Der Eierträger 20 weist eine Trägerplatte 22 auf, die sich im Wesentlichen in der x-y Ebene erstreckt. In der Trägerplatte 22 sind in diesem Ausführungsbeispiel zehn Aufnahmemulden 24 enthalten - und zwar fünf in einer linken Reihe und weitere fünf in einer rechten Reihe. Dabei steht sich je eine Aufnahmemulde 24 aus der linken Reihe mit je einer aus der rechten Reihe gegenüber.

[0021] Die Mittelpunkte dieser Aufnahmemulden haben einen seitlichen Abstand X_1 ; dieser entspricht also im Wesentlichen dem Abstand zwischen Mittelpunkten der linken und der rechten Reihe von Aufnahmemulden 24. Der Wert für X_1 liegt bevorzugterweise zwischen 4 und 7 cm. Der hintereinander liegende Abstand der Mittelpunkte der Aufnahmemulden 24 ist Y_1 ; dabei bedeutet hintereinander liegend die Richtung (y) wie sie durch die Lage der Reihen definiert ist. Der Wert für Y_1 beträgt bevorzugterweise ebenfalls zwischen 4 und 7 cm.

[0022] Die Aufnahmemulden 24 sind hier so gestaltet, dass sie jeweils eine Öffnung und eine Wölbung aufweisen. Die Öffnungen verlaufen hier im Wesentlichen in der x-y Ebene. Sie sind bevorzugterweise kreisförmig und haben einen Durchmesser D_1 , dessen Wert bevorzugterweise zwischen 3 und 4 cm beträgt. Die Wölbungen sind bevorzugterweise halbkugel-artig und erstrecken sich hier nach unten in (-z)-Richtung. Zur Veranschaulichung ist in einer dieser Aufnahmemulden 24 ein darin gelagertes Ei 26 angedeutet.

[0023] In der Trägerplatte 22 sind außerdem Aussparungen 28 enthalten. Diese sind bevorzugterweise als kreisförmige Löcher ausgestaltet und haben einen Durchmesser D_2 , dessen Wert bevorzugterweise zwischen 1,5 und 2,5 cm beträgt. Die Aussparungen 28 sind hier derart angeordnet, dass sie sich jeweils zentral zwischen vier Aufnahmemulden 24 befinden. Damit liegt der Mittelpunkt einer solchen Aussparung 28 sowohl in x-Richtung als auch in y-Richtung jeweils mittig zwischen den Mittelpunkten von benachbarten Aufnahmemulden 24. Das ist in Fig. 2 dadurch angedeutet, dass $X_1 = 2 \times X_2$ und $Y_1 = 2 \times Y_2$ beträgt.

[0024] Das in Fig. 2 und 3 gezeigte erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel lässt sich folgendermaßen verwenden. Wenn im Einzelhandel Eier in haushaltsüblichen Mengen gekauft werden, sind diese üblicherweise in ei-

ner Eierverpackung, wie in Fig. 1 gezeigt, verpackt. Um diese Eier nun innerhalb eines Kühlschranks zu lagern, sollen diese zunächst in einen entsprechenden Eierträger umgepackt werden, was bisher häufig manuell erfolgt. Um dieses Umpacken zu erleichtern, wird der Eierträger 20 derart oberhalb einer geöffneten Eierverpackung 10 angeordnet, dass die Höcker 18 - bzw. die oberen Teile davon - durch die Aussparungen 28 ragen und die Öffnungen der Aufnahmemulden 24 in Richtung auf die Einlegemulden 16 bzw. die darin enthaltenen Eier 26 zeigen. Dann werden die Eierverpackung 10 und der Eierträger 20 zueinander fixiert, beispielsweise durch festes Halten mit beiden Händen einer Person, und anschließend derart gedreht, dass die Eierverpackung 10 sich oberhalb des Eierträgers 20 befindet. Die zunächst in den Einlegemulden 16 der Eierverpackung 10 befindlichen Eier 26 gleiten dann aufgrund ihres Eigengewichts in die Aufnahmemulden 24 des Eierträgers 20. Danach können Eierverpackung 10 und Eierträger 20 voneinander getrennt und der Eierträger 20 kann mit den Eiern 26 in einem Kühlschrank oder dergleichen verstaut werden. **[0025]** Das erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel kann in vielfältiger Weise abgewandelt werden. Dabei ist beispielsweise Folgendes denkbar:

- Der Durchmesser D2 der Aussparungen 28 kann stark vergrößert werden; auch derart, dass deren äußerer Rand die Öffnung der vier benachbarten Aufnahmemulden 24 berührt. Dadurch können die Höcker 18 der Eierverpackung 10 auf einfache Weise eingeführt werden.
- Zumindest einzelne der Aussparungen 28 können anstelle einer runden Öffnung auch eine elliptische Öffnung aufweisen; sie kann auch ähnlich gestaltet sein wie ein Langloch. Dadurch lassen sich Toleranzen gut ausgleichen.
- Zumindest einzelne der Aufnahmemulden 24 können derart gestaltet sein, dass sie lediglich durch eine Öffnung in der Trägerplatte 22 gebildet werden. Durch eine passende Wahl der zugehörigen Öffnungsgröße können handelsübliche Eier auch ohne eine Auswölbung (in -z)-Richtung gehalten werden.
- Der Eierträger 20 kann auch derart gestaltet sein, dass mehr oder weniger Aufnahmemulden 24 vorhanden sind, wie beispielsweise 4, 6, oder 12. Entsprechend sind dann 1, 2 oder 5 der Aussparungen 28 vorhanden.

Referenzeichenliste

[0026]

- | | |
|----|------------------------------------|
| 10 | Eierverpackung (Stand der Technik) |
| 12 | Deckel |
| 14 | Boden |

- | | |
|---------|--|
| 16 | Einlegemulden |
| 18 | Höcker |
| 5 20 | Eierträger |
| 22 | Trägerplatte |
| 24 | Aufnahmemulden |
| 10 26 | Ei |
| 28 | Aussparung |
| 15 d1 | Durchmesser der Aufnahmemulden 24 |
| d2 | Durchmesser der Aussparungen 28 |
| x, y, z | Koordinatenachsen bzw. -richtungen |
| 20 X1 | Abstand von Mittelpunkten benachbarter Aufnahmemulden 24 in x-Richtung |
| Y1 | Abstand von Mittelpunkten benachbarter Aufnahmemulden 24 in y-Richtung |
| 25 X2 | Abstand des Mittelpunkts einer Aussparung 28 zum Mittelpunkt einer benachbarten Aufnahmemulde 24 in x-Richtung |
| 30 Y2 | Abstand des Mittelpunkts einer Aussparung 28 zum Mittelpunkt einer benachbarten Aufnahmemulde 24 in y-Richtung |

Patentansprüche

1. Eierträger mit vier oder mehr Aufnahmeöffnungen (24), deren Anzahl eine gerade Zahl ist und die paarweise nahezu gegenüber in zwei Reihen angeordnet sind, wobei je zwischen zwei benachbarten Paaren der Aufnahmeöffnungen (24) eine Aussparung (28) vorhanden ist, wobei die mindestens eine Aussparung (28) nahezu kreisförmig ist und einen Durchmesser (D2) zwischen 1 und 3 cm, bevorzugterweise zwischen 1,5 und 2,5 cm hat.
2. Eierträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl der Aufnahmeöffnungen (24) sechs oder zehn beträgt.
3. Eierträger nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der seitliche Abstand (X2) zwischen dem Mittelpunkt der Aussparung (28) und dem Mittelpunkt der benachbarten Aufnahmeöffnung (24) zwischen 4 und 7 cm beträgt.
4. Eierträger nach einem der vorigen Ansprüche, **da-**

durch gekennzeichnet, dass der seitliche Abstand (X1) zwischen den Mittelpunkten von zwei paarweise nahezu gegenüber angeordneten Aufnahmeöffnungen (24) doppelt so groß ist, wie der seitliche Abstand (X2) zu dem Mittelpunkt der benachbarten Aussparung (28).

5. Eierträger nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hintereinander liegende Abstand (Y2) zwischen dem Mittelpunkt der Aussparung (28) und dem Mittelpunkt der benachbarten Aufnahmeöffnung (24) zwischen 4 und 7 cm beträgt.
6. Eierträger nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hintereinander liegende Abstand (Y1) zwischen den Mittelpunkten von zwei benachbarten Aufnahmeöffnungen (24) doppelt so groß ist, wie der hintereinander liegende Abstand (Y2) zu dem Mittelpunkt der benachbarten Aussparung (28).

Claims

1. An egg holder having four or more receiving openings (24) whereof the number is an even number and which are arranged in two rows, in pairs approximately opposite one another, wherein a cutout (28) is provided in each case between two adjacent pairs of receiving openings (24), and wherein the at least one cutout (28) is approximately circular and has a diameter (D2) of between 1 and 3 cm, preferably between 1.5 and 2.5 cm.
2. An egg holder according to Claim 1, **characterised in that** the number of receiving openings (24) is six or ten.
3. An egg holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the lateral spacing (X2) between the centre point of the cutout (28) and the centre point of the adjacent receiving opening (24) is between 4 and 7 cm.
4. An egg holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the lateral spacing (X1) between the centre points of two receiving openings (24) that are arranged in a pair approximately opposite one another is twice the size of the lateral spacing (X2) from the centre point of the adjacent cutout (28).
5. An egg holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the spacing (Y2) in the mutually successive direction between the centre point of the cutout (28) and the centre point of the adjacent receiving opening (24) is between 4 and 7

cm.

6. An egg holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the spacing (Y1) in the mutually successive direction between the centre points of two adjacent receiving openings (24) is twice the size of the spacing (Y2) in the mutually successive direction from the centre point of the adjacent cutout (28).

Revendications

1. Support d'oeufs muni de quatre ouvertures de réception (24) ou plus, dont le nombre est un nombre pair et qui sont appariées en deux rangées, approximativement en regard les unes des autres, un évidement (28) étant respectivement présent entre deux paires desdites ouvertures de réception (24) voisines, sachant que ledit évidement (28), à présence minimale, est approximativement circulaire et possède un diamètre (D2) compris entre 1 et 3 cm, de préférence entre 1,5 et 2,5 cm.
2. Support d'oeufs selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les ouvertures de réception (24) sont au nombre de six ou de dix.
3. Support d'oeufs selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'espacement latéral (X2), entre le centre de l'évidement (28) et le centre de l'ouverture de réception (24) voisine, mesure entre 4 et 7 cm.
4. Support d'oeufs selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'espacement latéral (X1), entre les centres de deux ouvertures de réception (24) appariées, situées approximativement en regard l'une de l'autre, représente le double de l'espacement latéral (X2) par rapport au centre de l'évidement (28) voisin.
5. Support d'oeufs selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'espacement (Y2) considéré en succession, entre le centre de l'évidement (28) et le centre de l'ouverture de réception (24) voisine, mesure entre 4 et 7 cm.
6. Support d'oeufs selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'espacement (Y1) considéré en succession, entre les centres de deux ouvertures de réception (24) voisines, représente le double de l'espacement (Y2), considéré en succession, par rapport au centre de l'évidement (28) voisin.

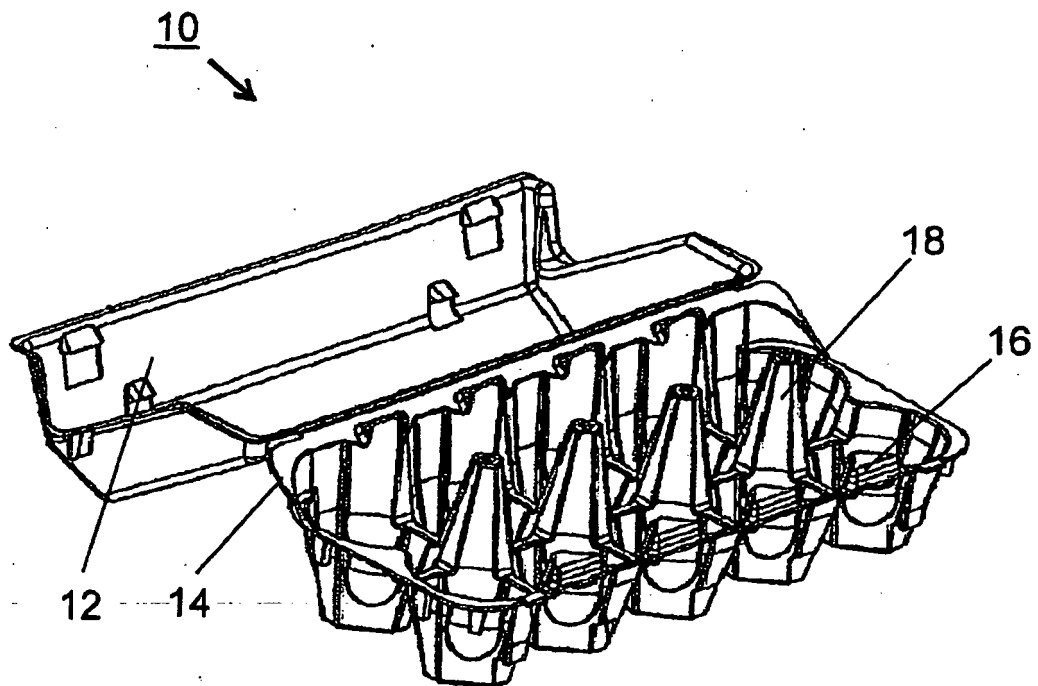


Fig. 1
(Stand der Technik)

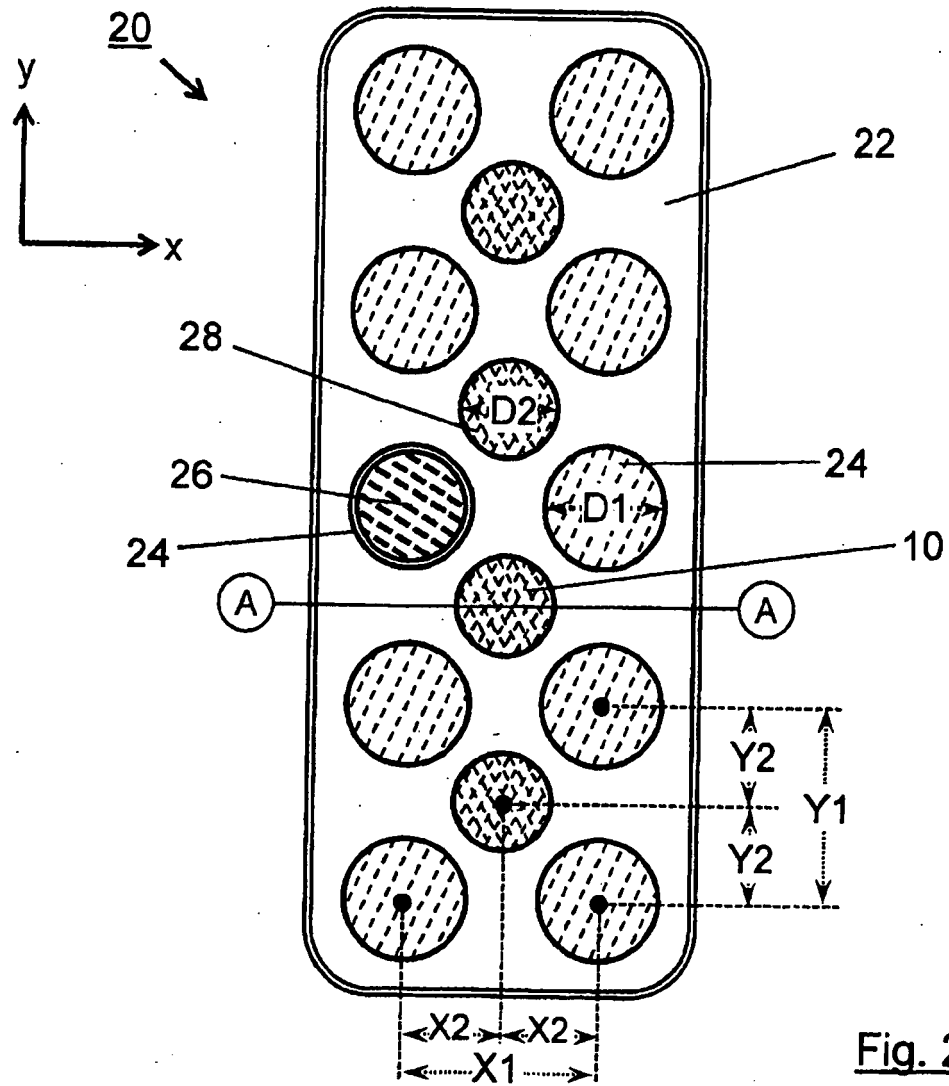


Fig. 2

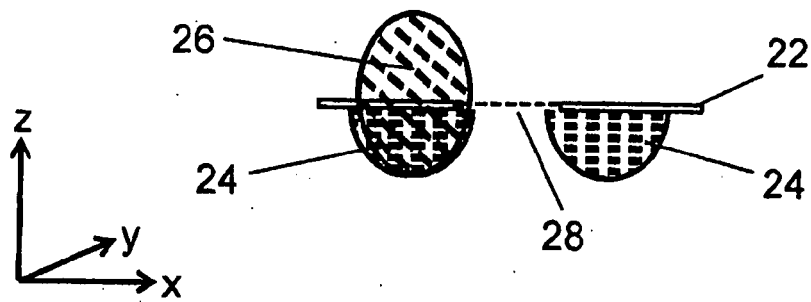


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1995185 A2 [0004] [0017]
- DE 20318709 U1 [0005]
- DE 202007016076 U1 [0005]
- WO 0050829 A1 [0006]