



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.08.2015 Patentblatt 2015/33

(51) Int Cl.:
A47F 3/04 (2006.01) A47F 11/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14195344.8**

(22) Anmeldetag: **28.11.2014**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Weiss, Albert**
74706 Osterburken (DE)

(74) Vertreter: **Baudler, Ron**
Canzler & Bergmeier
Patentanwälte
Friedrich-Ebert-Straße 84
85055 Ingolstadt (DE)

(30) Priorität: **11.02.2014 DE 102014101680**

(71) Anmelder: **Weiss, Albert**
74706 Osterburken (DE)

(54) **Warenpräsentationsmöbel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Warenpräsentationsmöbel, insbesondere in Form eines Kühlmöbels (10), das der Aufnahme und Präsentation von zu kühlenden Waren, vorzugsweise Lebensmitteln, dient, wobei das Warenpräsentationsmöbel einen Aufnahmeraum (7) für Waren umfasst, wobei das Warenpräsentationsmöbel wenigstens eine Tür (3), beispielsweise in Form einer Schiebe- oder Schwenktür, umfasst, die zwischen einer Offen- und einer Schließstellung bewegbar, beispielsweise verschiebbar oder verschwenkbar, ist, und über die der Aufnahmeraum (7) von außen zugänglich ist. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass im Bereich unter- und/oder oberhalb der Tür(en) (3) und/oder im seitlichen Bereich des Warenpräsentationsmöbels ein oder mehrere Lichtleitelemente (9) angeordnet sind, die mit zumindest einer Lichtquelle (15) in Wirkverbindung stehen und von außen sichtbar sind.

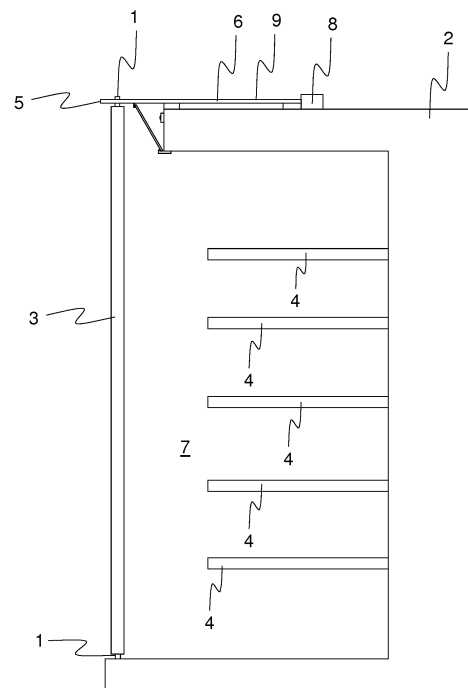


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Warenpräsentationsmöbel, insbesondere in Form eines Kühlmöbels, das der Aufnahme und Präsentation von zu kühlenden Waren, vorzugsweise Lebensmitteln, dient, umfasst einen Aufnahmeraum für Waren und wenigstens eine Tür, beispielsweise in Form einer Schiebe- oder Schwenktür, die zwischen einer Offen- und einer Schließstellung bewegbar, beispielsweise verschiebbar oder verschwenkbar, ist, so dass der Aufnahmeraum von außen zugänglich ist.

[0002] Das Warenpräsentationsmöbel zeichnet sich dadurch aus, dass im Bereich unter- und/oder oberhalb der Tür und/oder im seitlichen Bereich des Warenpräsentationsmöbels ein oder mehrere Lichtleitelemente angeordnet sind, die mit zumindest einer Lichtquelle in Wirkverbindung stehen und von außen sichtbar sind.

[0003] Das Lichtleitelement kann beispielsweise durch eine Glas- oder Plexiglasplatte gebildet sein, die das Warenpräsentationsmöbel beispielsweise zumindest teilweise nach oben hin abschließt. Die Platte weist in diesem Fall zumindest eine nach vorne gerichtete Stirnseite (= Lichtaustrittsfläche) auf, über die das mit Hilfe der Lichtquelle (z. B. einer oder mehrerer LEDs), vorzugsweise von unten oder hinten, über ein Lichteinkoppelfläche eingebrachte Licht wieder aus der Platte austreten kann. Im Ergebnis besitzt ein entsprechend ausgerüstetes Warenpräsentationsmöbel ein von vorne für den Kunden sichtbares Lichtband, dessen Farbe beispielsweise in Abhängigkeit der präsentierten Waren gewählt werden kann (z. B. blau für Fischprodukte oder gelb für Obst).

[0004] In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn der kürzeste Abstand zwischen der genannten Lichteinkoppelfläche und der Lichtaustrittsfläche derart bemessen ist, dass sich das von den einzelnen LEDs emittierte Licht innerhalb des Lichtleitelements, d. h. vor dem Austritt aus demselben, schneidet. Das Licht tritt in diesem Fall nicht in Form einzelner Lichtpunkte oder Lichtlinien aus dem Lichtleitelement aus. Vielmehr ist sichergestellt, dass das von den LEDs abgestrahlte Licht verschmilzt und bei einer entsprechend linienförmig ausgebildeten Lichtauskoppelfläche ein Lichtband bildet.

[0005] Auch ist es von Vorteil, wenn die Lichteinkoppelfläche eine geringere Oberflächenrauheit aufweist als die Lichtaustrittsfläche. Insbesondere sollte die zuletzt genannte Fläche aufgeraut oder mattiert sein, um eine Lichtstreuung des aus dem Lichtleitelement austretenden Lichts zu bewirken.

[0006] Von Vorteil ist es, wenn die Glas- oder Plexiglasplatte das Warenpräsentationsmöbel zumindest teilweise nach oben hin abschließt. Beispielsweise wäre es denkbar, dass die Glas- oder Plexiglasplatte einen Deckenbereich des Warenpräsentationsmöbels bildet, so dass auch das aus der Glas- oder Plexiglasplatte austretende Licht im oberen Bereich des Warenpräsentationsmöbels sichtbar ist und einen oberen Abschluss desselben bildet.

[0007] Insbesondere ist es zudem von Vorteil, wenn die Tür in ihrem oberen Bereich direkt über ein Scharnier, beispielsweise über einen Drehbolzen, in einer Ablage oder einem sonstigen oberen und vorzugsweise flächig ausgebildeten Abschlusselement des Warenpräsentationsmöbels gelagert ist. Hierbei ist es zudem von Vorteil, wenn das Lichtleitelement durch die Ablage bzw. das obere Abschlusselement oder ein zwischen der Tür und der Ablage oder zwischen der Tür und dem Abschlusselement angeordnetes Zwischenelement gebildet ist.

[0008] Zusätzlich oder alternativ können selbstverständlich auch im unteren oder seitlichen Bereich des Warenpräsentationsmöbels ein oder mehrere entsprechende Lichtleitelemente platziert sein.

[0009] Ebenso ist es möglich, dass die Tür in ihrem oberen Bereich über einen Bolzen geführt ist. Dieser Bolzen verfügt vorzugsweise über eine glatte Oberfläche, über die er in einer entsprechenden Führung des Warenpräsentationsmöbels geführt ist. Die Führung kann z. B. durch eine Durchbrechung, vorzugsweise eine Bohrung, eines transparenten bzw. zumindest teilweise transparenten oberen Halteelements des Warenpräsentationsmöbels gebildet sein. Denkbar ist beispielsweise, dass im oberen Bereich eine horizontal oder leicht schräg angeordnete Glasplatte oder eine Platte aus einem anderen transparenten Material angeordnet ist, das die genannten Bohrungen aufweist und durch die sich die oberen Bolzen der entsprechenden Türen erstrecken.

[0010] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der bisher beschriebenen Erfindungen gezeigt. Es zeigt:

Figuren 1 bis 3 verschiedene Kühlmöbel,

Figur 4 einen Ausschnitt einer teilweise geschnittenen Seitenansicht eines Warenpräsentationsmöbels,

Figur 5 eine Draufsicht eines Lichtleitelements für ein Warenpräsentationsmöbel mit deaktivierter Lichtquelle,

Figur 6 das Lichtleitelement gemäß Figur 5 mit aktivierter Lichtquelle,

Figur 7 eine Draufsicht auf ein weiteres Lichtleitelement mit aktivierter Lichtquelle.

[0011] Gleichartige Bauteile sind in den einzelnen Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen, wobei in den Figuren 1 bis 3 gleichartige Elemente aus Gründen einer besseren Übersichtlichkeit stets nur einmal mit einem Bezugszeichen versehen sind (beispielsweise besitzen die in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Kühlmöbel 10 offensichtlich mehrere Türen 3 mit daran befestigten Griffen 11).

[0012] Beschrieben wird ein Warenpräsentationsmöbel, das vorzugsweise als Kühlmöbel 10 ausgebildet ist

und daher einen entsprechenden Kältemittelkreislauf besitzt, der jedoch in den Figuren 1 bis 3, die entsprechende Kühlmöbel 10 zeigen, aus Übersichtsgründen nicht dargestellt ist.

[0013] Figur 4 zeigt einen Ausschnitt einer teilweise geschnittenen Seitenansicht eines Kühlmöbels 10 mit einem Rahmen 2, einer einen Aufnahmeraum 7 verschließenden Tür 3, die um eine waagrechte Drehachse zu öffnen bzw. zu schließen ist und mit mehreren Regalböden 4.

[0014] Figur 4 zeigt darüber hinaus, dass die Tür 3 generell in ihrem oberen Bereich direkt über ein Scharnier 1, beispielsweise über einen Drehbolzen, in einer Ablage 6 bzw. einem sonstigen oberen Abschlusselement (das vorzugsweise flächig ausgebildet ist) des Warenpräsentationsmöbels gelagert sein kann, wobei die Ablage 6 wiederum, zumindest großteils, aus Glas oder einem sonstigen lichtdurchlässigen Material gefertigt sein kann, so dass beim Blick auf das Warenpräsentationsmöbel nahezu ausschließlich Glas- bzw. lichttransparente Flächen zu sehen sind.

[0015] Generell ist es in diesem Zusammenhang denkbar, dass die Ablage 6 bzw. ein oberes Abschlusselement oder ein zwischen den Türen 3 und der Ablage 6 oder zwischen den Türen 3 und dem Abschlusselement angeordnetes Zwischenelement lichtleitend ausgebildet ist.

[0016] Das entsprechende Lichtleitelement 9 kann beispielsweise plattenförmig ausgebildet sein und zumindest teilweise aus Glas oder Plexiglas bestehen. Wird das Lichtleitelement 9, wie in Figur 4 angedeutet, von hinten mit Hilfe einer Lichtquelle 15 (z. B. einer oder mehrerer LEDs 8) angestrahlt, so wird das Licht bis in den vorderen, vom Kunden sichtbaren, Teil des Lichtleitelements 9 geleitet. Im Ergebnis ist von vorne (in Figur 4: von links) ein linienförmiges Lichtband für den Kunden sichtbar, das beispielsweise als Indikator für die in dem Warenpräsentationsmöbel gelagerten Waren dienen kann (z. B. blaues Licht für Meeresfrüchte, grünes Licht für Gemüse, usw.).

[0017] Zusätzlich oder alternativ können selbstverständlich auch im Bereich unterhalb der Türen 3 ein oder mehrere Lichtleitelemente 9 vorhanden sein, die sich von vorne gesehen vorzugsweise ebenfalls in Breitenrichtung des Warenpräsentationsmöbels erstrecken.

[0018] Figur 5 zeigt nun eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Lichtleitelement 9. Das im gezeigten Beispiel plattenförmige Lichtleitelement 9 ist einer Vielzahl von die Lichtquelle 15 bildenden LEDs 8 benachbart angeordnet und weist eine Lichteinkopplfläche 14 auf, über die das von den LEDs 8 in deren Betrieb (d. h. in eingeschaltetem Zustand) emittierte Licht in das Lichtleitelement 9 eingekoppelt wird (d. h. in dieses eintritt).

[0019] Ebenso ist eine Lichtaustrittsfläche 5 vorhanden, über die das eingekoppelte Licht wieder aus dem Lichtleitelement 9 austritt und schließlich für den Betrachter sichtbar wird. Während die Lichteinkopplfläche 14 möglichst glatt ausgebildet sein sollte, um Lichtverluste

zu vermeiden, hat es sich bewährt, die Lichtaustrittsfläche 5 anzurauen bzw. zu mattieren. Hierdurch wird das Licht beim Austritt aus dem Lichtleitelement 9 teilweise gestreut, so dass sich ein möglichst homogenes Lichtband im Bereich der Lichtaustrittsfläche 14 bildet.

[0020] Um sicherzustellen, dass das von der Lichtquelle 15 erzeugte Licht für den Betrachter tatsächlich als Lichtband und nicht als einzelne Lichtpunkte wahrgenommen wird, ist es von Vorteil, wenn der kürzeste Abstand A zwischen der Lichteinkopplfläche 14 und der Lichtaustrittsfläche 15 derart bemessen ist, dass sich die von den LEDs erzeugten Lichtkegel 12 bzw. ein Teil der emittierten Lichtstrahlen 13 (in den Figuren 6 und 7 lediglich schematisch angedeutet) zwischen der Lichteinkopplfläche 14 und Lichtaustrittsfläche 15 wenigstens abschnittsweise schneiden.

[0021] Wäre dies nicht der Fall, so entstünden im Bereich der Lichtaustrittsfläche 15 Bereiche, in denen kein Licht aus dem Lichtleitelement 9 austreten. Das Licht würde in diesem, in Figur 7 gezeigten, Fall in Form mehrerer Lichtpunkte oder Lichtlinien wahrgenommen.

[0022] Die vorliegenden Erfindungen sind nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind beliebige Kombinationen der in den Ansprüchen und der Beschreibung beschriebenen und in den Figuren gezeigten Merkmale von der vorliegenden Offenbarung umfasst, soweit dies technisch nicht ausgeschlossen ist.

30 Bezugszeichenliste

[0023]

1	Scharnier
2	Rahmen
3	Tür
4	Regalboden
5	Lichtaustrittsfläche
6	Ablage
7	Aufnahmeraum
8	LED
9	Lichtleitelement
10	Kühlmöbel
11	Griff
12	Lichtkegel
13	Lichtstrahl
14	Lichteinkopplfläche
15	Lichtquelle
A	kürzester Abstand zwischen Lichteinkopplfläche und Lichtaustrittsfläche

Patentansprüche

1. Warenpräsentationsmöbel, insbesondere in Form eines Kühlmöbels (10), das der Aufnahme und Präsentation von zu kühlenden Waren, vorzugsweise

- Lebensmitteln, dient, wobei das Warenpräsentationsmöbel einen Aufnahmeraum (7) für Waren umfasst, wobei das Warenpräsentationsmöbel wenigstens eine Tür (3), beispielsweise in Form einer Schiebe- oder Schwenktür, umfasst, die zwischen einer Offen- und einer Schließstellung bewegbar, beispielsweise verschiebbar oder verschwenkbar, ist, und über die der Aufnahmeraum (7) von außen zugänglich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich unter- und/oder oberhalb der Tür(en) (3) und/oder im seitlichen Bereich des Warenpräsentationsmöbels ein oder mehrere Lichtleitelemente (9) angeordnet sind, die mit zumindest einer Lichtquelle (15) in Wirkverbindung stehen und von außen sichtbar sind.
2. Warenpräsentationsmöbel gemäß dem vorangehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lichtleitelement (9) plattenförmig ausgebildet ist.
3. Warenpräsentationsmöbel gemäß dem vorangehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lichtleitelement (9) durch eine Glas- oder Plexiglasplatte gebildet ist.
4. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Lichtleitelement (9) in einer Breitenrichtung des Warenpräsentationsmöbels erstreckt.
5. Warenpräsentationsmöbel gemäß Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glas- oder Plexiglasplatte das Warenpräsentationsmöbel zumindest teilweise nach oben hin abschließt.
6. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glas- oder Plexiglasplatte zumindest eine nach vorne gerichtete Stirnseite aufweist, über die das mit Hilfe der Lichtquelle (15), vorzugsweise von unten oder hinten, eingebrachte Licht wieder aus der Glas- oder Plexiglasplatte austreten kann.
7. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (15) durch eine oder mehrere LEDs (8) gebildet ist.
8. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (15) ein von vorne für einen Kunden sichtbares Lichtband erzeugt, dessen Farbe, beispielsweise in Abhängigkeit der präsentierten Waren, wählbar ist.
9. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (3) in ihrem oberen Bereich direkt über ein Scharnier (1), beispielsweise über einen Drehbolzen, in einer Ablage (6) oder einem sonstigen oberen und vorzugsweise flächig ausgebildeten Abschlusselement des Warenpräsentationsmöbels gelagert ist, wobei das Lichtleitelement (9) durch die Ablage (6) bzw. das obere Abschlusselement oder ein zwischen der Tür (3) und der Ablage (6) oder zwischen der Tür (3) und dem Abschlusselement angeordnetes Zwischenelement gebildet ist.
10. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lichtleitelement (9) eine Lichteinkoppelfläche (14) aufweist, über die das von der Lichtquelle (15) stammende Licht einkoppelbar ist, dass das Lichtleitelement (9) eine Lichtaustrittsfläche (5) aufweist, über die das von der Lichtquelle (15) stammende Licht auskoppelbar ist, dass die Lichtquelle (15) durch zueinander benachbarte LEDs (8) gebildet ist, und dass der minimale Abstand (A) zwischen der Lichteinkoppelfläche (14) und der Lichtaustrittsfläche (5) so gewählt ist, dass sich die Lichtkegel (12) benachbarter LEDs (8) innerhalb des Lichtleitelements (9) schneiden.
11. Warenpräsentationsmöbel gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lichtleitelement (9) eine Lichteinkoppelfläche (14) aufweist, über die das von der Lichtquelle (15) stammende Licht einkoppelbar ist, dass das Lichtleitelement (9) eine Lichtaustrittsfläche (5) aufweist, über die das von der Lichtquelle (15) stammende Licht auskoppelbar ist, und dass die Lichteinkoppelfläche (14) zumindest abschnittsweise eine geringere Oberflächenrauheit aufweist als zumindest ein Teil der Lichtaustrittsfläche (5).

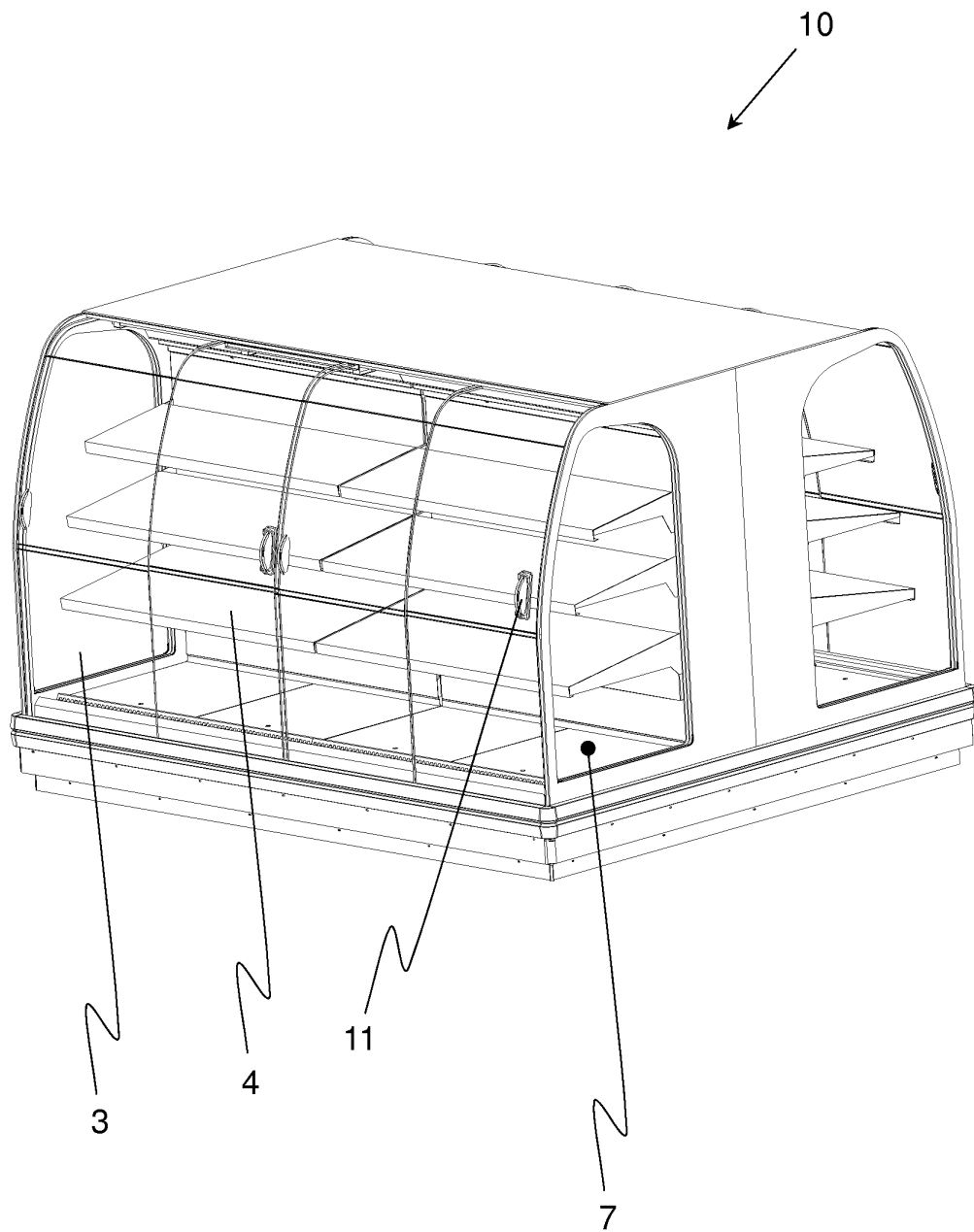


Fig. 1

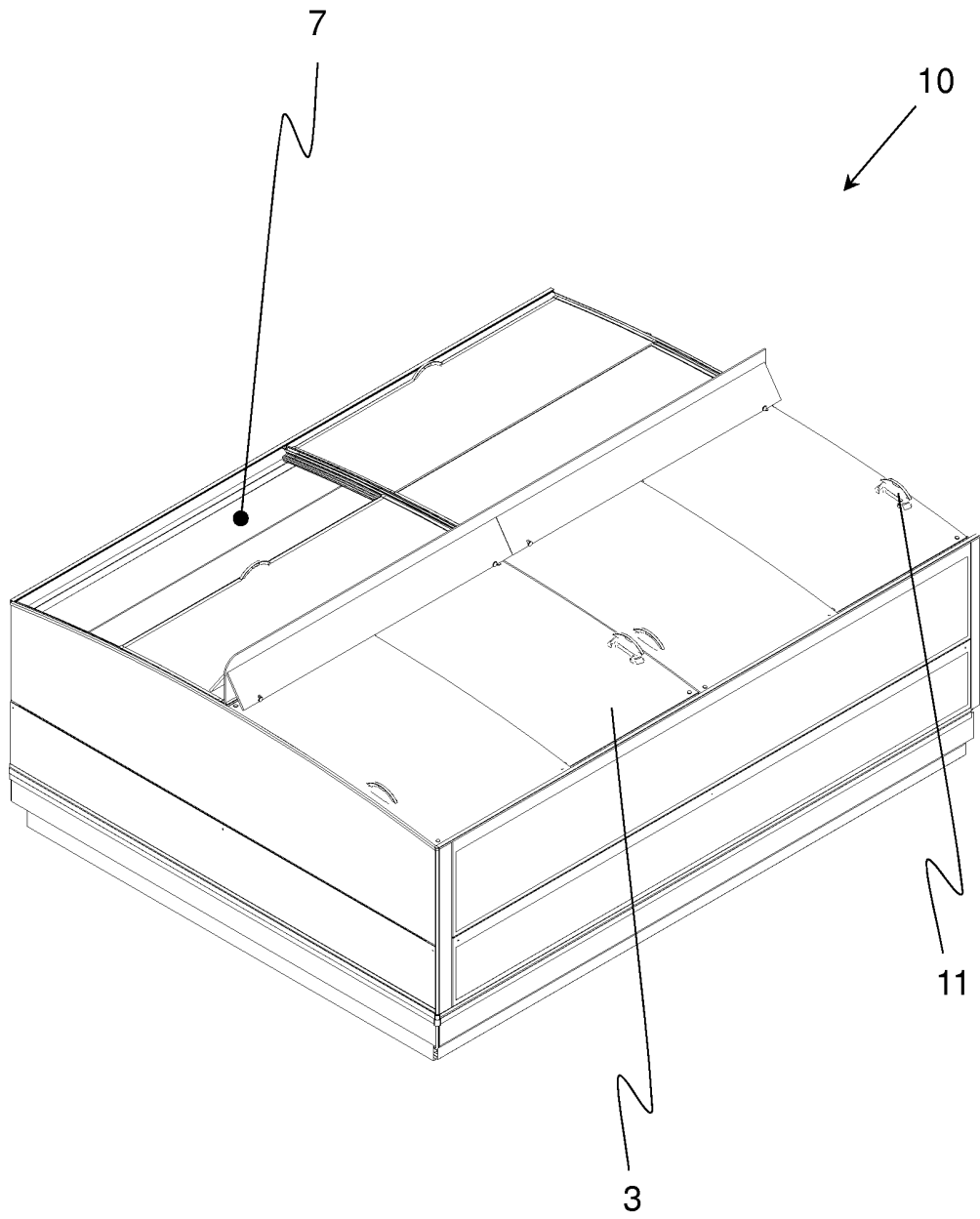


Fig. 2

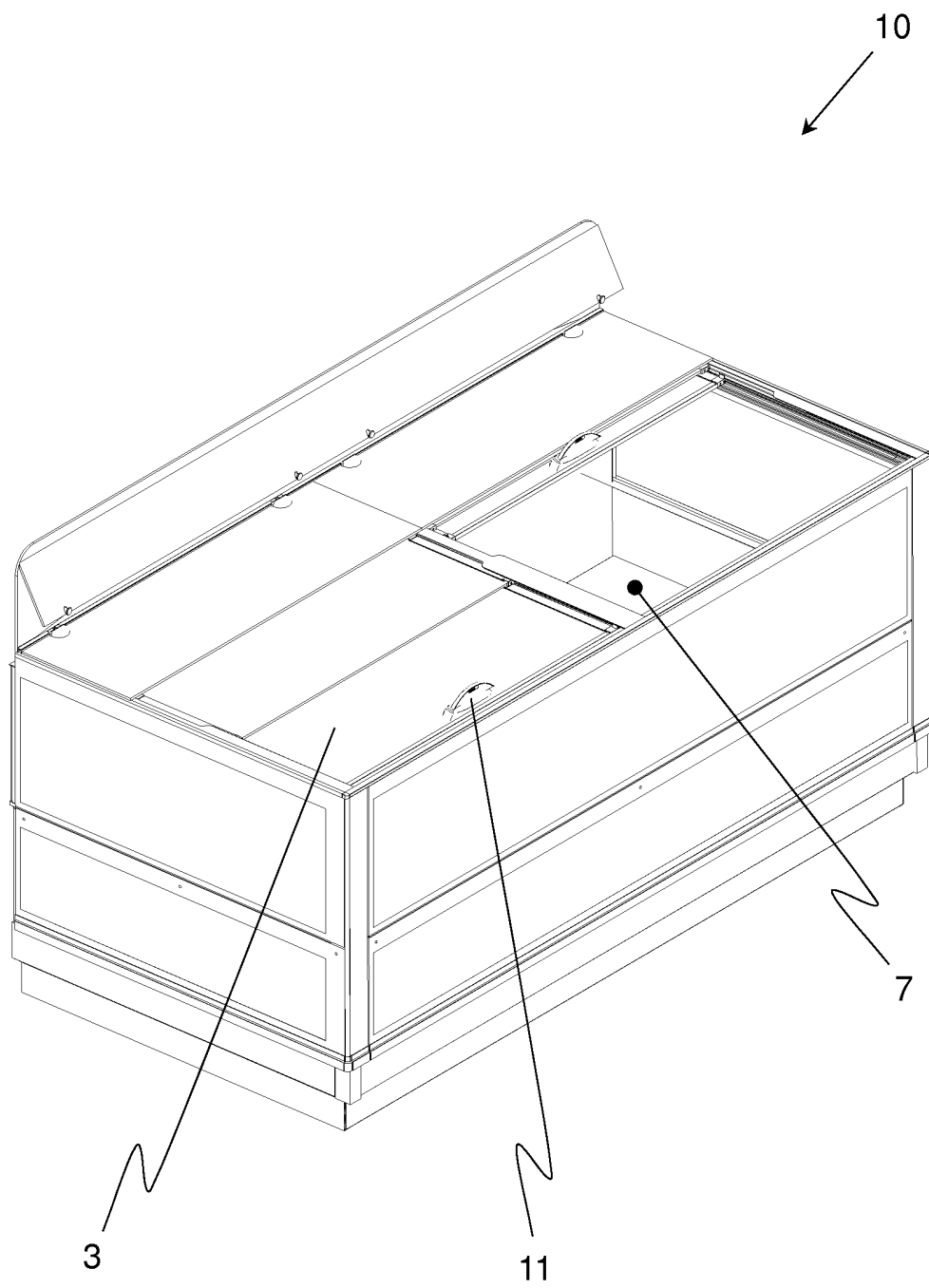


Fig. 3

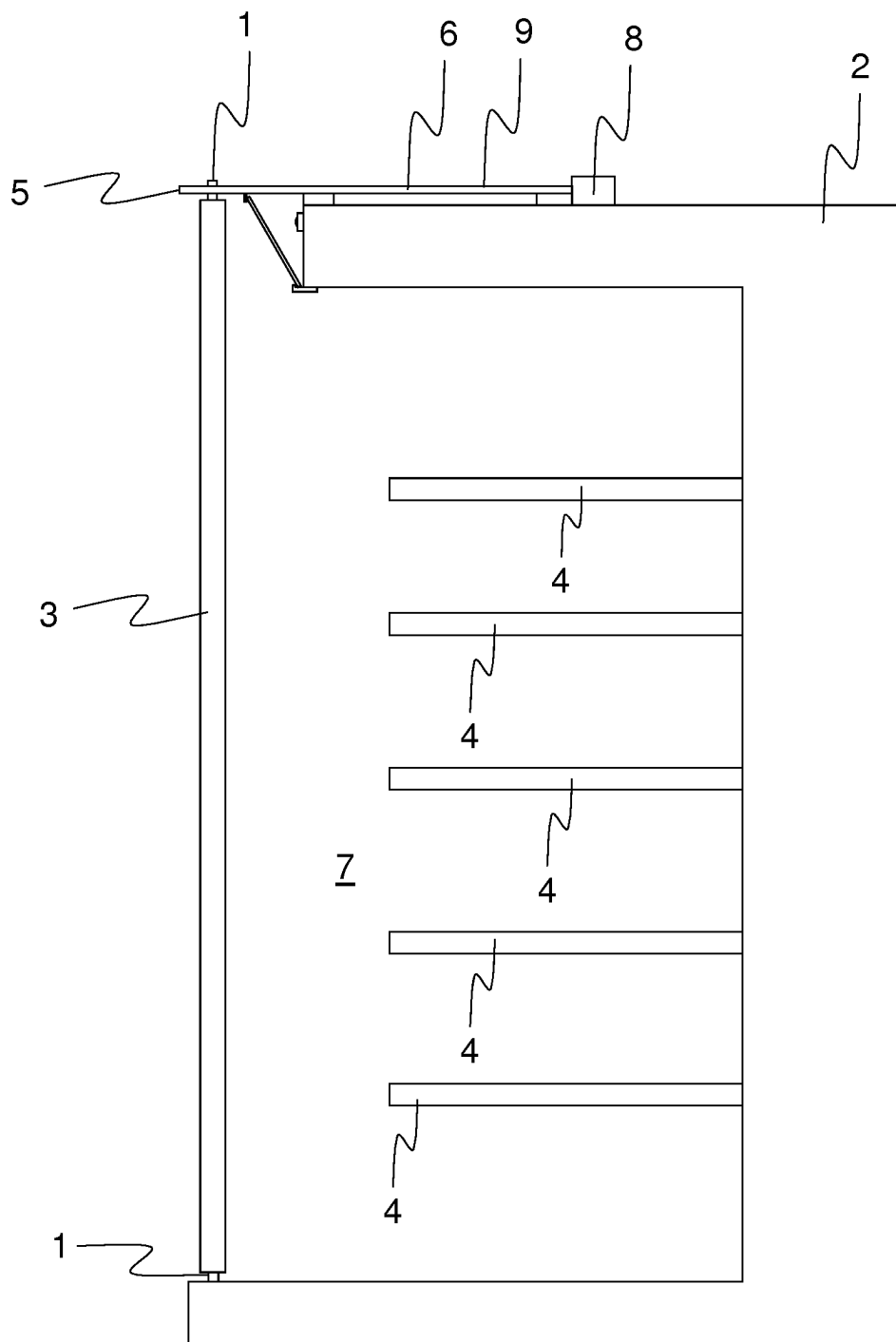


Fig. 4

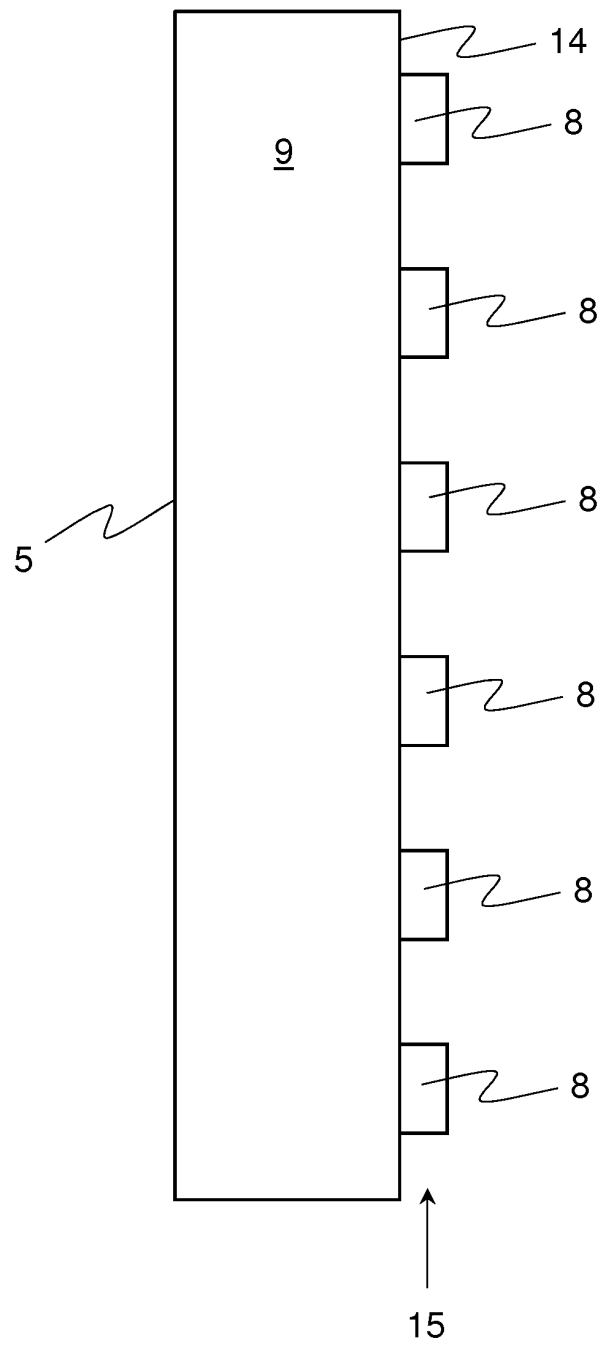


Fig. 5

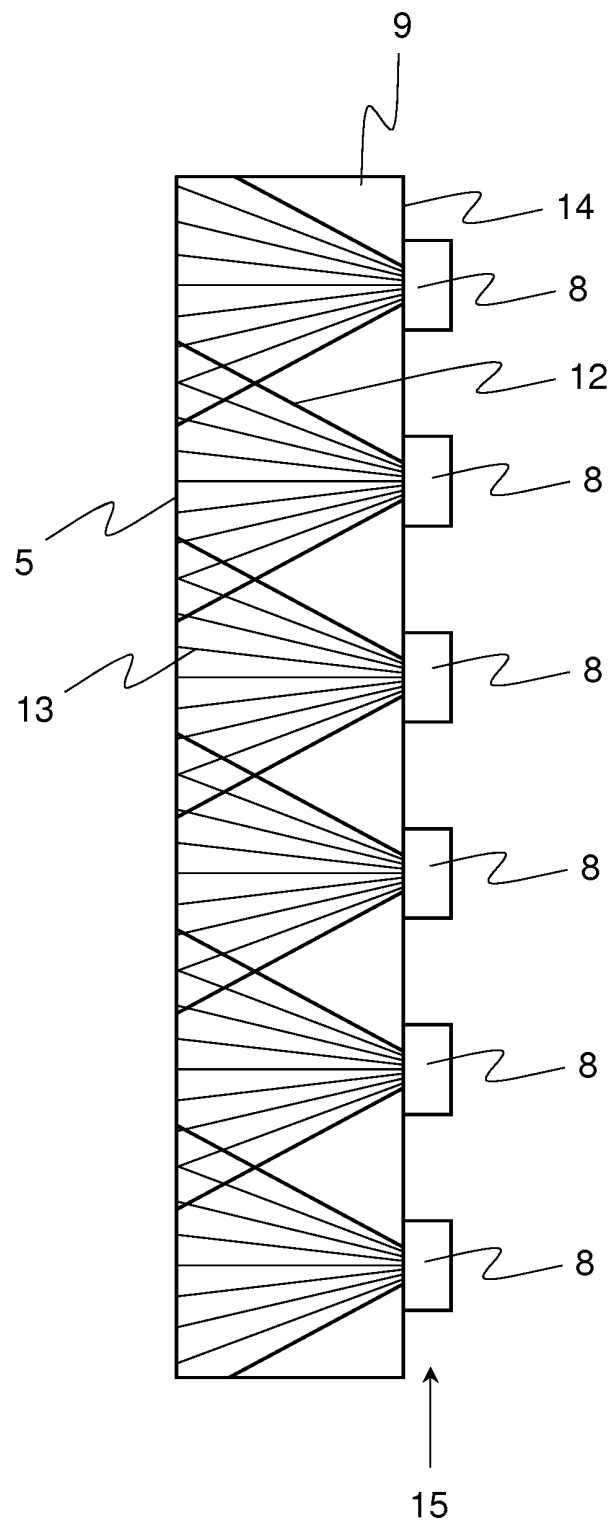


Fig. 6

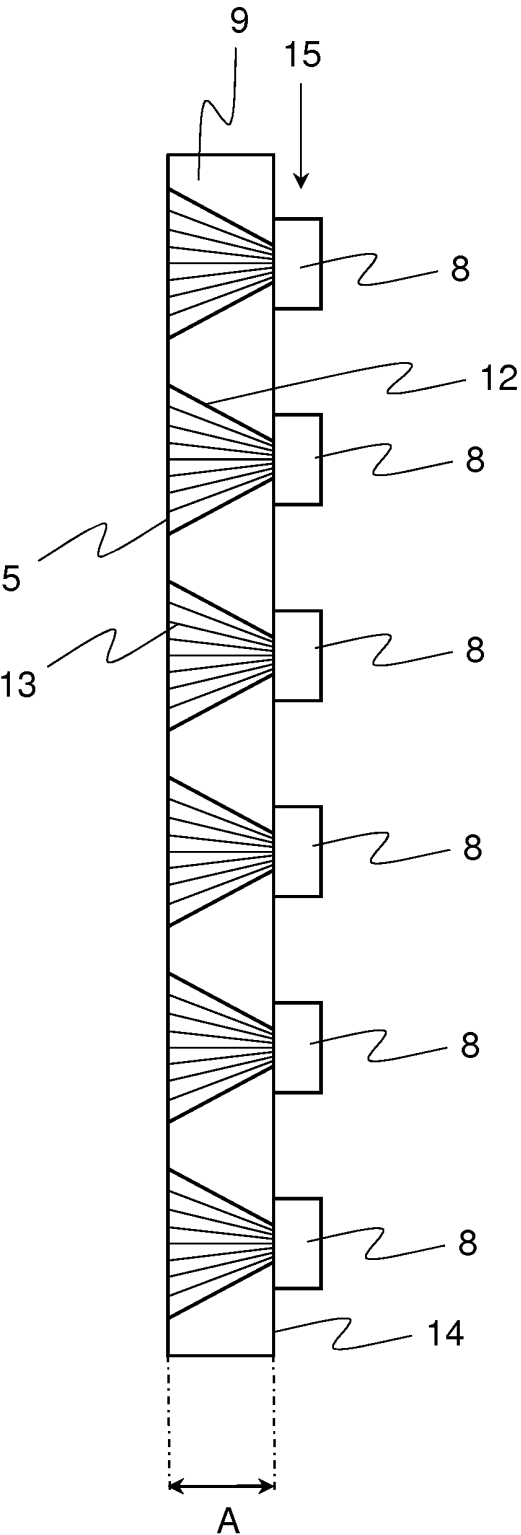


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 5344

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/148753 A1 (WELKER BRIAN HART [US] ET AL) 26. Juni 2008 (2008-06-26)	1-8,10	INV. A47F3/04 A47F11/10
A	* Absätze [0033], [0034] * * Absätze [0038], [0039] * * Absatz [0044] * * Abbildungen *	9,11	
X	WO 2012/096381 A1 (OKAMURA CORP [JP]; SUGA MASAHARU [JP]; TAKAHASHI MICHIIYA [JP]) 19. Juli 2012 (2012-07-19)	1-5,7,8,10,11	
A	* Abbildungen 1-5 *	6,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F F21S F21V G02B A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		7. Juli 2015	van Hoogstraten, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 19 5344

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-07-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008148753 A1	26-06-2008	KEINE	
WO 2012096381 A1	19-07-2012	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82