

(19)



(11)

EP 3 401 589 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.11.2018 Patentblatt 2018/46

(51) Int Cl.:
F21S 8/04 (2006.01) **F21S 8/06** (2006.01)
F21V 1/00 (2006.01) **F21V 7/05** (2006.01)
F21W 131/405 (2006.01) **F21W 131/301** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18171739.8**

(22) Anmeldetag: **11.05.2018**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **SCHULTCHEN, Arne**
22359 Hamburg (DE)
• **FELDMANN, André**
22395 Hamburg (DE)
• **KREMERSKOTHEN, Stephan**
22337 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **12.05.2017 DE 102017110396**

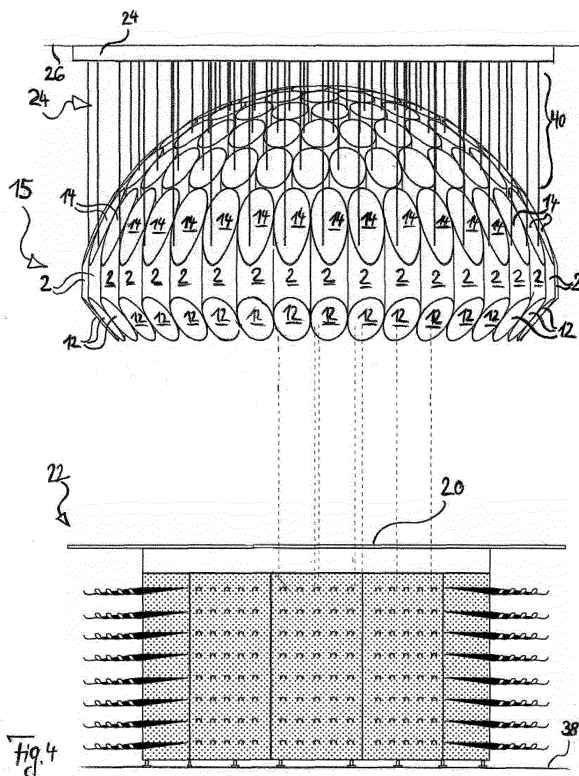
(74) Vertreter: **Hoffmann Eitle**
Patent- und Rechtsanwälte PartmbB
Arabellastraße 30
81925 München (DE)

(71) Anmelder: **HORST Retail Concepts GmbH**
22339 Hamburg (DE)

(54) VORRICHTUNG ZUR SICHTPRÜFUNG EINE LEUCHTMITTELS

(57) Erfindungsgemäß ist eine Vorrichtung (2) zur Sichtprüfung eines Leuchtmittels (4) mit einem Sockel (6) für ein Leuchtmittel (4) und mit einer Abschirmung (10), die ein Leuchtmittel (4), das in dem Sockel (6) montiert ist, in mindestens eine Richtung verdeckt, und mit

mindestens einer durchsichtigen, ebenen Platte, die aus der mindestens einen Richtung sichtbar ist und die von einem leuchtenden Leuchtmittel (4), das in dem Sockel (6) montiert ist, beleuchtet ist.



EP 3 401 589 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf die Verbesserung einer Vorrichtung zur Sichtprüfung eines Leuchtmittels.

[0002] Zum Beispiel im Handel in Baumärkten, Fachmärkten, Haushaltswarengeschäften oder Supermärkten gibt es äußerst umfangreiche Sortimente von Leuchtmitteln wie zum Beispiel LED- und Halogen-Leuchtmitteln einschließlich solcher, die früher Glühbirnen genannt wurden.

[0003] Solche Leuchtmittel sind ganz üblicherweise genormt und auch dadurch eingerichtet, in bestimmte Sockel oder Fassungen von Lampen eingesetzt zu werden, in denen sie mit elektrischem Strom versorgt sind und wo sie angeschaltet Licht erzeugen sollen. Für die verschiedenen marktüblichen Sockel, die dem Verbraucher üblicherweise bekannt sind, gibt es oftmals ein Angebot von verschiedenen Leuchtmitteln: Sie haben unterschiedliche Helligkeit, verschiedene Farbtemperatur ihres Lichtes, verschiedene Eigenschaften ihrer transluzenten Umhüllung wie zum Beispiel, aus "Milchglas" oder transparent zu sein und/oder Reflexionsflächen in verschiedenen Formen aufzuweisen, aber auch unterschiedliche Formen zum Beispiel des jeweiligen Leuchtkörpers (da üblicherweise nur die "Fassung", die Schnittstelle zum Sockel durch Normung in ihrer Gestalt genau festgelegt ist).

[0004] Insbesondere um dem Kunden zum Beispiel in Baumärkten das Sortiment von Leuchtmitteln zu zeigen, gibt es für dieses Produktsegment üblicherweise nicht nur Regale, in denen die verpackten Leuchtmittel dem Kunden zur Verfügung stehen. Denn Leuchtmittel sind oftmals empfindlich gegen Beschädigungen und entsprechend sorgfältig und wenig gut sichtbar verpackt. Zudem geben die verpackten Leuchtmittel selbstverständlich keinen Eindruck von ihrem Erscheinungsbild im angeschalteten Zustand. Deshalb ist es verbreitet üblich, insbesondere im Bereich der Regale, in denen die Leuchtmittel dem Kunden angeboten sind, jeweils ein Exemplar der angebotenen Leuchtmittel in einem Sockel montiert und angeschaltet, also leuchtend, sichtbar zu zeigen.

[0005] Die bekannten Displays von Leuchtmitteln haben aber den Nachteil, dass der Kunde von einem leuchtenden Leuchtmittel so geblendet wird, dass er dessen Form und Gestalt nicht mehr erkennen kann und deswegen auch nicht, um welches Leuchtmittel es sich genau handelt, dessen Licht er sieht.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die es besser ermöglicht, ein in einem Display leuchtendes Leuchtmittel zu erkennen.

Diese Aufgabe wird von einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Gemäß der Erfindung hat eine Vorrichtung zur Sichtprüfung eines Leuchtmittels (mit der sich neben der Intensität zum Beispiel auch die Lichtfarbe oder Farb-

temperatur des Leuchtmittels prüfen lassen kann) einen Sockel (insbesondere mit einer elektrischen Versorgung) für ein Leuchtmittel sowie eine Abschirmung und mindestens eine ebene, durchsichtige Fläche. Die Abschirmung ist so positioniert, dass sie ein Leuchtmittel, das in dem Sockel montiert ist, in mindestens eine Richtung verdeckt. Und aus dieser Richtung ist die ebene, durchsichtige Fläche sichtbar, die zudem von einem Leuchtmittel, das in dem Sockel der Vorrichtung montiert und angeschaltet ist, beleuchtet ist.

[0008] Mittels dieser Vorrichtung ist es erfindungsgemäß möglich, aus der Richtung, in die die Abschirmung das Leuchtmittel verdeckt (also ohne von dem Leuchtmittel geblendet zu werden, weil es eben aus dieser Richtung nicht sichtbar ist) auf der vom angeschalteten Leuchtmittel beleuchteten ebenen, durchsichtigen Fläche als Reflexion die Gestalt des Leuchtmittels zu sehen und so zu erkennen, um welches Leuchtmittel es sich handelt.

[0009] Um es dem Betrachter also zu ermöglichen zu erkennen, um welches Leuchtmittel es sich handelt, dessen Licht er auf der durchsichtigen Fläche sieht, ist eine durchsichtige Platte etwa aus Glas oder Plexiglas so angeordnet, dass von mindestens einem Ort in der Richtung, in der die Abschirmung ein in den Sockel montiertes Leuchtmittel verdeckt, eine Spiegelung des Leuchtmittels in der Platte sichtbar ist. Um das Spiegelbild frei von Verzerrungen zu zeigen, ist die Platte eben. Besonders bevorzugt ist diese Platte eine horizontal angeordnete Tischplatte (aus Glas oder Plexiglas) - und Sockel und Abschirmung, also die Vorrichtung im Übrigen, sind darüber angeordnet.

[0010] Es hat sich nämlich gezeigt, dass das Spiegelbild eines Leuchtmittels, welches in einer Helligkeit leuchtet, die für Lampen des alltäglichen Gebrauchs üblich ist, dann nicht blendet (so dass auch bei leuchtendem Leuchtmittel immer noch die Form des Leuchtmittels selbst - sowie sogar die Form von Lichtwendel, LED, Leuchtfaden des Leuchtmittels oder welcher Leuchtkörper im fraglichen Leuchtmittel tatsächlich leuchtet - erkennbar ist), wenn das Leuchtmittel nicht von einer voll reflektierenden Spiegelfläche wie zum Beispiel einem Glasspiegel oder einer polierten Metallfläche reflektiert wird, sondern erfindungsgemäß von einer durchsichtigen Platte zum Beispiel aus Glas oder Plexiglas, die also Licht nicht nur reflektiert, sondern Anteile des Lichts auch durchlässt.

[0011] Diese und weitere Merkmale der Erfindung werden zusammen mit bereits genannten und zusätzlichen Vorteilen nun mit Bezug auf die beigelegten Zeichnungen beschrieben. Von denen zeigt:

Figur 1 eine Vorderansicht und eine geschnittene Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Figur 2 eine räumliche Ansicht schräg von unten mehrerer erfindungsgemäßer Vorrichtungen als

eine hängende Einrichtung,

Figur 3 eine räumliche Ansicht schräg von oben der Einrichtung gemäß Figur 2 und

Figur 4 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0012] Gemäß der Figur hat eine Vorrichtung 2 zur Sichtprüfung der Helligkeit, der Lichtfarbe und Farbtemperatur sowie zur Sichtprüfung der Form eines Leuchtmittels 4 einen Sockel 6 mit einer elektrischen Versorgung 8 für das Leuchtmittel 4. Der Sockel 6 ist über eine Querstrebe 9 in einer Abschirmung 10 befestigt (Figur 1), welche zwei weiße Flächen 12, 14 aufweist. Die Abschirmung (in Form eines geraden Rohres 10 mit dem Sockel 6 darin) ist so positioniert, dass sie das Leuchtmittel 4, das in dem Sockel 6 montiert ist, in alle bezüglich des Rohres 10 radialen Richtungen verdeckt. Und aus mehreren dieser Richtungen sind die zwei weißen Flächen 12, 14 sichtbar, die von dem Leuchtmittel 4, das in dem Sockel 6 der Vorrichtung 2 montiert und angeschaltet ist, beleuchtet ist. Mittels dieser Vorrichtung 2 ist es folglich möglich, aus den Richtungen, in die die Abschirmung 10 das Leuchtmittel 4 verdeckt (also ohne von dem Leuchtmittel geblendet zu werden, weil es eben aus diesen Richtungen nicht sichtbar ist) auf den vom angeschalteten Leuchtmittel 4 beleuchteten weißen Flächen 12, 14 die Lichtfarbe des Leuchtmittels 4 zu sehen und so zu überprüfen.

[0013] Eine Einrichtung 15 weist mehrere Vorrichtungen 2 auf (Figur 2 bis 4) jeweils mit einem Sockel 6 (Figur 1) in einer rohrförmigen Abschirmung 10 und jeweils mit zwei weißen Flächen 12, 14 (nämlich in den innen Flächen der schräg angeschnittenen Rohrenden 16, 18), die von dem jeweiligen Leuchtmittel 4 im zugeordneten Sockel 6 beleuchtet sind.

[0014] Nicht beleuchtet sind die jeweiligen weißen Flächen 12, 14 aber (oder nur deutlich geringer, etwa durch Streulicht) von den Leuchtmitteln in den anderen Rohren 10 der benachbarten Vorrichtungen 2 (Figur 2 bis 4) - und so ermöglicht dies auch den Vergleich von Helligkeit und Lichtfarbe der verschiedenen Leuchtmittel 4 in den mehreren Sockeln 6 in den mehreren rohrförmigen Abstimmungen 10, nämlich durch Betrachtung der jeweiligen beiden weißen Flächen 12, 14, die jeweils von einem Leuchtmittel 4 (und zwar nur von dem einen zugeordneten Leuchtmittel 4 im jeweiligen Rohr 10) beleuchtet sind.

[0015] Um es dem Betrachter zu ermöglichen zu erkennen, um was für ein Leuchtmittel es sich handelt, dessen Licht er auf der jeweiligen weißen Fläche 12, 14 sieht, hat die Vorrichtung 2 zusätzlich eine durchsichtige Platte 20 aus Plexiglas (als Tischplatte 20 einer kreisrunden Theke 22, über deren Mitte die soweit beschriebene Vorrichtung 4 bis 18 mittels einer Hängeeinrichtung 24 an einer Halterung an einer Raumdecke 26 hängend angebracht ist). Die Platte 20 aus Plexiglas ist dabei so angeordnet, dass ein direkt neben der Theke 22 stehender

Betrachter (nicht dargestellt) aus seiner Augenhöhe eine Spiegelung des Leuchtmittels in der Tischplatte 20 sieht. Auch um das Spiegelbild frei von Verzerrungen zu zeigen, ist die Tischplatte 20 insgesamt eben. Würde ein dort stehender Betrachter (nicht dargestellt) seinen Kopf in den Nacken legen und nach oben schauen, würde er in die Röhren 10 der Vorrichtungen 2 der Anordnung 15 über sich schauen und möglicherweise geblendet werden - dazu gibt es allerdings üblicherweise keinen Anlass. Dagegen dann, wenn ein Betrachter der Anordnung 15 etwas weiter von der Anordnung 15 weg steht, sieht er diese, auch ohne seinen Kopf in den Nacken zu legen, und in diesem Abstand steht er an einem Ort und in einer Richtung, in der die Abschirmungen 10 die in die Sockel 6 montierten Leuchtmittel 4 verdecken. Auf der Tischplatte gibt es zudem einen im Ausführungsbeispiel kreisrunden, mit der Tischplatte 20 konzentrischen Bereich (nicht dargestellt) in der Mitte der Tischplatte 20, der als weiße Fläche ausgebildet ist mit derselben Funktion wie die weißen Flächen 12, 14 (darauf nämlich Eigenschaften des Lichts aus dem Leuchtmittel 4 darüber wie zum Beispiel Helligkeit und Farbtemperatur erkennen zu können).

[0016] Jede der Abschirmungen 10 ist gemäß Figur 1 ein gerades Rohr 10 mit einem kreisförmigen Querschnitt, und der Sockel 6 für das Leuchtmittel 4 befindet sich in dem Rohr 10. So ist der Sockel 6 und damit das in den Sockel montierte Leuchtmittel 4 in alle Richtungen abgeschirmt (nämlich in alle mit Bezug auf das Rohr 10 radialen Richtungen) außer in Richtung der beiden Rohrenden 16, 18, da diese nicht weiter abgeschirmt, also offen sind. In diese beiden Richtungen ist jeweils eine der weißen Flächen 12, 14 angeordnet:

Jedes der beiden Enden 16, 18 jedes Rohres 10 ist schräg angeschnitten (hat also einen Rand 30, der in einer Ebene liegt, die nicht rechtwinklig zur Achse 32 des jeweiligen Rohres 10 ist), und die weiße Fläche befindet sich auf einer Innenfläche des Rohres nämlich im längeren Bereich 34, 36 des schräg angeschnittenen Endes 16, 18. Es ist sogar die gesamte von außen sichtbare Innenfläche 12, 14 jedes Rohres 10 weiß. Da nun jedes Rohr 10 so lang ist, dass es den Sockel 6 darin (und ein darin montiertes Leuchtmittel 4) aus jeder radialen Blickrichtung auf das Rohr vollständig verdeckt, ist in dem jeweiligen schräg angeschnittenen Rohrende 16, 18 die Innenfläche des längeren Bereichs 34, 36 des schräg angeschnittenen Endes aus mehreren (bezüglich des jeweiligen Rohres 10) radialen Richtungen sichtbar (nämlich von radial außerhalb der insgesamt ringförmigen Anordnung der rohrförmigen Abschirmungen 10) - und die Innenfläche des jeweiligen längeren Bereichs 34 dient somit als Träger der erfindungsgemäßen weißen Fläche 12, 14.

[0017] Wie schon gesagt, hat die Anordnung 15 gemäß Figur 2 bis 4 mehrere Vorrichtungen 2 jeweils mit einem Sockel 6 und mit einer Abschirmung 10 in Form eines Rohres 10 und jeweils zwei weißen Flächen 12, 14 in den schräg angeschnittenen Rohrenden 16, 18. Die

mehreren Rohre 10 sind mit zueinander parallelen Rohrachsen 32 nebeneinander befestigt und gleich in ihrer Gestalt, nämlich in ihrer Querschnittsgeometrie und Länge und der Geometrie beiden schräg angeschnittenen Rohrenden. Wie auch schon gesagt, bilden die nebeneinander befestigten Rohre 10 einen geschlossenen kreisförmigen Ring. Der Innenraum dieses Rings ist mit ebenfalls an ihren beiden Enden jeweils schräg angeschnittenen Rohren 40 aufgefüllt und zwar insbesondere zu dekorativen Zwecken so, dass die Außenkontur der gesamten Anordnung 15 insgesamt oberseitig halbkugelförmig konvex und innenseitig halb kugelförmig konkav erscheint. Auch die Rohre 40 können als erfindungsgemäße Vorrichtungen ausgebildet sein. Die Richtung, aus der die weißen Flächen 12,14 sichtbar sind, sind Richtungen radial von außerhalb des Rings, weil längeren Enden 34,36 der schräg angeschnittenen Enden 16,18 in der kreisförmigen Ringanordnung der Rohre 10 radial innen liegen.

[0018] Die Hängeeinrichtung 24 ist eingerichtet, die Rohre 10 mit senkrecht orientierter Rohrachse 32 so zu positionieren, dass sich Bereiche der Rohre 10 ungefähr 160 cm (also ungefähr etwas über Augenhöhe eines durchschnittlichen erwachsenen, stehenden Menschen) über dem Fußboden 38 befindet, auf dem die Theke 22 mit der Tischplatte 20 steht. So kann sichergestellt sein, dass ein Betrachter von den Leuchtmitteln 4 nicht geblendet wird, wenn er auf die Vorrichtung 2 auf dem Fußboden 38 zugeht, auf dem Fußboden neben der Vorrichtung 2 steht und die Vorrichtung, und insbesondere die weißen Flächen 12,14, betrachtet.

[0019] Die Anordnung 15 hat eine Schaltung (nicht dargestellt), die folgendes ermöglicht. In einen Grundbetriebszustand angeschaltet, leuchten sämtliche Leuchtmittel 4 in allen Rohren 10. So wirkt die Vorrichtung 2 wie ein großer "Kronleuchter", und in sämtlichen angeschnittenen Rohrenden 16,18 sind beleuchtete weiße Flächen zu sehen, die sich entsprechend den Eigenschaften der jeweiligen Leuchtmittel 4 in ihrer Helligkeit und/oder Farbtemperatur des Lichtes zeigen und möglicherweise unterscheiden. Zum Beispiel mittels eines Tasters (nicht dargestellt) unter jedem Leuchtmittel 4 an der Theke 22 kann ein Betrachter nun durch Betätigung des Tasters dafür sorgen, dass nur noch das durch die Betätigung ausgewählte, dem Taster zugeordnete Leuchtmittel für eine (vorzugsweise einstellbare) Zeit leuchtet, während alle anderen Leuchtmittel durch die Betätigung für diese Zeit ausgeschaltet sind. Danach schalten sich wieder sämtliche Leuchtmittel 4 automatisch ein.

Bezugszeichenliste

[0020]

Vorrichtung 2

Leuchtmittel 4

Sockel 6

elektrische Versorgung 8

Querstrebe 9

Abschirmung 10

weiße Flächen 12, 14

schräg angeschnittene Rohrenden 16,18

Tischplatte 20

Theke 22

Hängeeinrichtung 24

Raumdecke 26

Rohrrand 30

Rohrachse 32

längerer Bereich 34,36 des schräg angeschnittenen Rohrendes 16,18

Fußboden 38

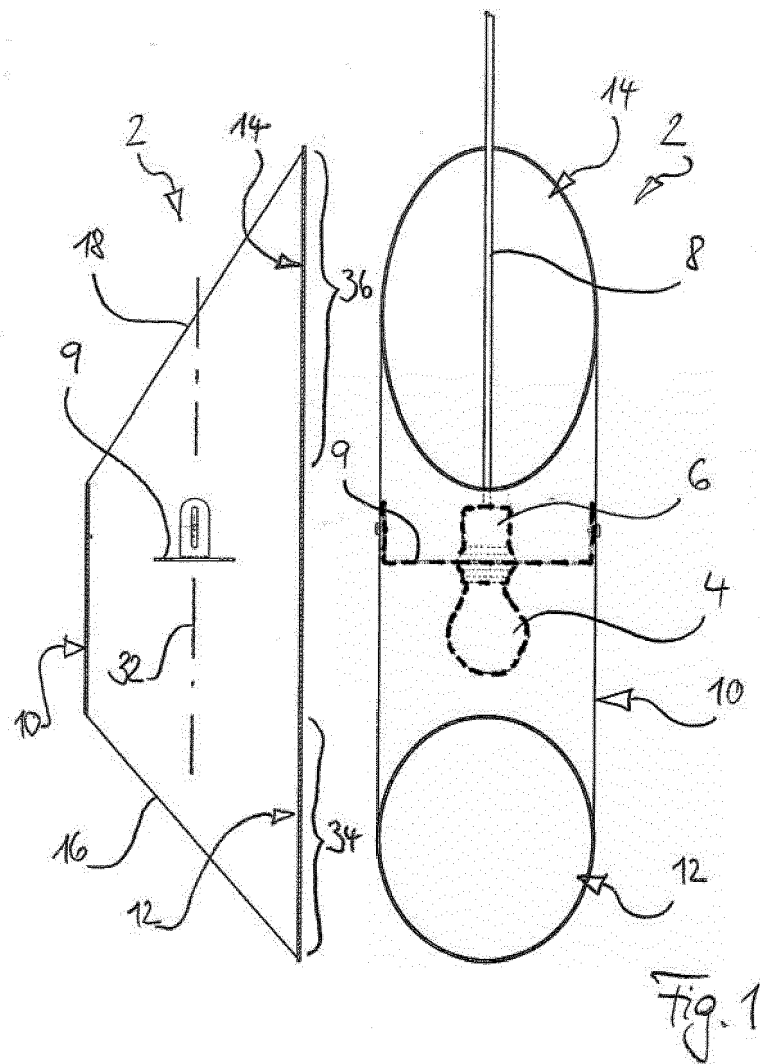
Patentansprüche

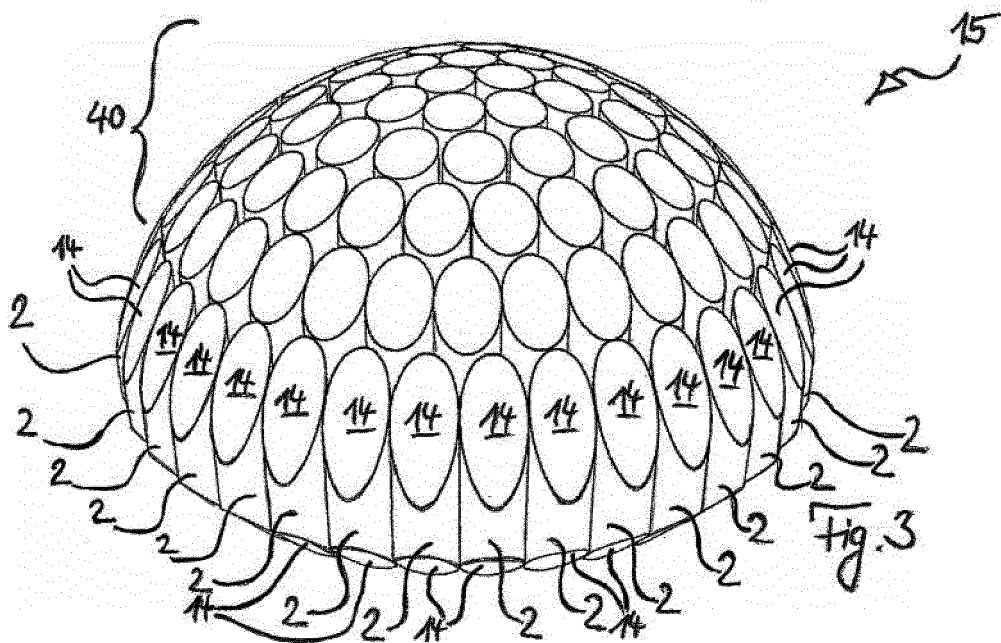
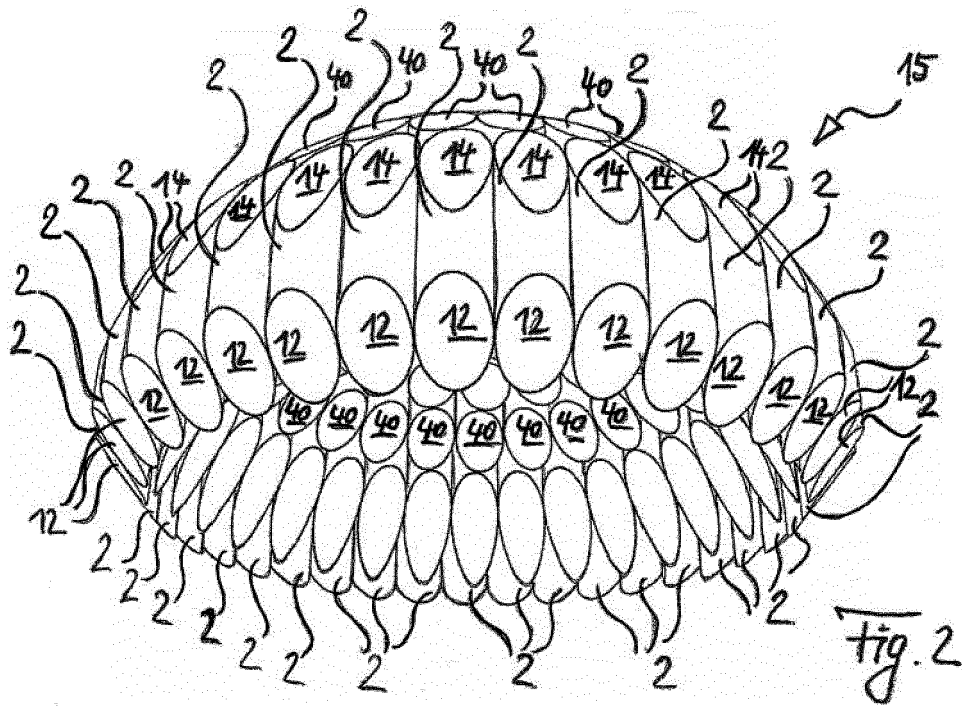
1. Vorrichtung (2) zur Sichtprüfung eines Leuchtmittels (4) mit

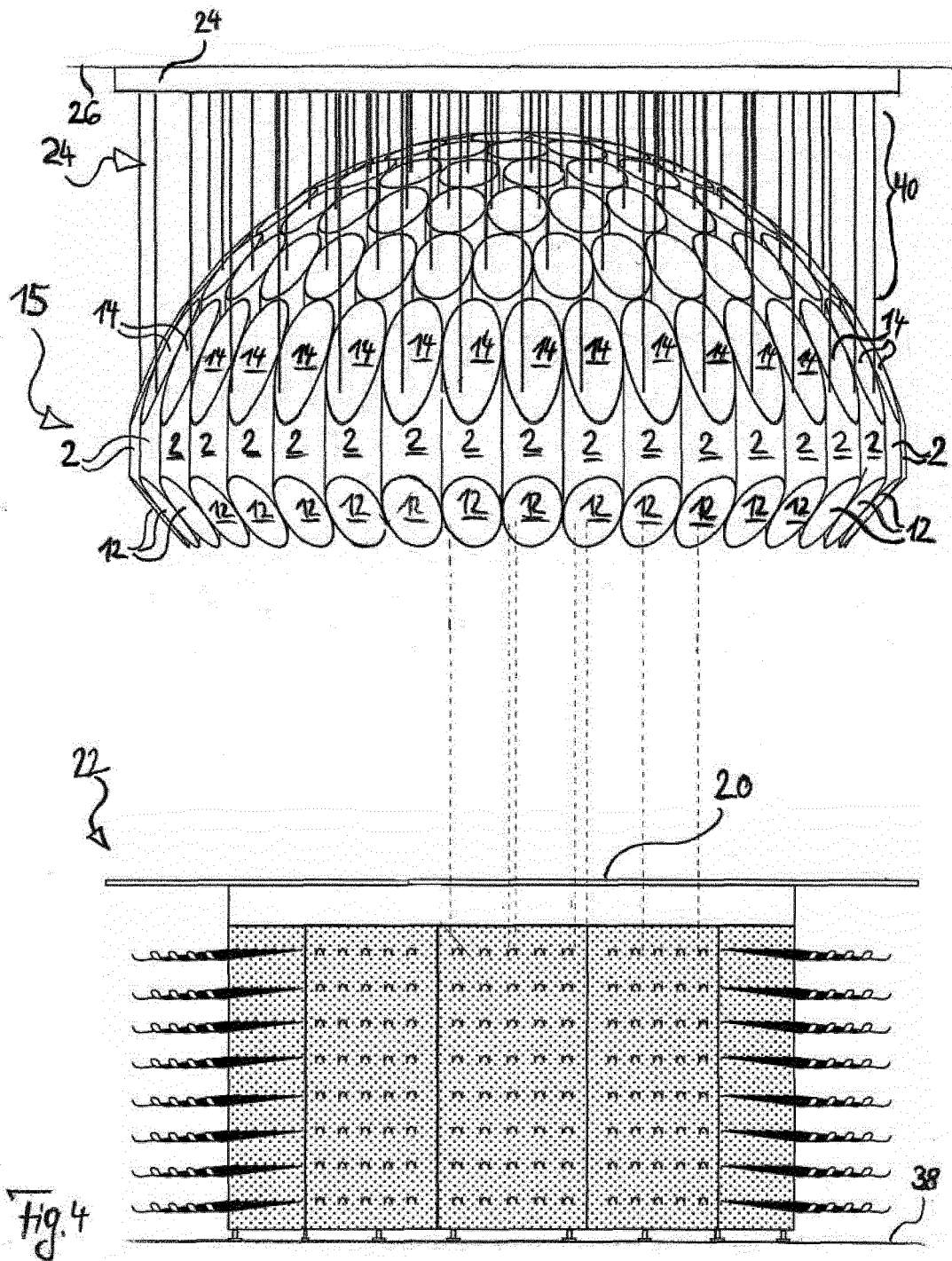
- einem Sockel für ein Leuchtmittel (4) und mit
- einer Abschirmung (10), die ein Leuchtmittel (4), das in dem Sockel (6) montiert ist, in mindestens eine Richtung verdeckt, und mit
- mindestens einer durchsichtigen, ebenen Platte, die aus der mindestens einen Richtung sichtbar ist und die von einem leuchtenden Leuchtmittel (4), das in dem Sockel (6) montiert ist, beleuchtet ist.

2. Vorrichtung (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ebene, durchsichtige Platte so angeordnet ist, dass von mindestens einem Ort in der Richtung, in der die Abschirmung (10) ein in den Sockel montiertes Leuchtmittel (4) verdeckt, eine Spiegelung des Leuchtmittels (4) in der Platte sichtbar ist.

3. Vorrichtung (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte eine horizontal angeordnete Tischplatte (20) ist, über der die Vorrichtung (2) angeordnet ist.









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 18 17 1739

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 299 20 775 U1 (SPECTRAL GES FUER LICHTTECHNIK [DE]) 2. März 2000 (2000-03-02) * Abbildungen 1, 2 * * Seite 3, Absatz 1-3 * * Seite 4 *	1-3	INV. F21S8/04 F21S8/06 F21V1/00 F21V7/05
X	DE 10 2007 002751 A1 (BADER-HARDT ANNA [DE]) 24. Juli 2008 (2008-07-24) * Abbildungen 2a-2d * * Absätze [0020] - [0024] *	1-3	ADD. F21W131/405 F21W131/301
X	FR 2 639 705 A1 (BRUN GASTON [FR]) 1. Juni 1990 (1990-06-01) * Abbildungen 1, 5, 6 * * Seite 2, Zeile 13 - Seite 3, Zeile 25 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F21V F21W
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Juni 2018	Prüfer Vida, Gyorgy
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 18 17 1739

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

26-06-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 29920775 U1	02-03-2000	DE 29920775 U1	02-03-2000
			EP 1103756 A2	30-05-2001
15	DE 102007002751 A1	24-07-2008	KEINE	
	FR 2639705 A1	01-06-1990	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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