

(19)



(11)

EP 2 912 366 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.12.2016 Patentblatt 2016/50

(51) Int Cl.:
F21S 6/00^(2006.01) F21W 131/402^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13785407.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/072488

(22) Anmeldetag: **28.10.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/067892 (08.05.2014 Gazette 2014/19)

(54) **ARBEITSPLATZLEUCHTE**

WORKSTATION LUMINAIRE

LAMPE DE BUREAU

(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: **29.10.2012 DE 202012104138 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.2015 Patentblatt 2015/36

(73) Patentinhaber: **Zumtobel Lighting GmbH**
6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder: **GASSNER, Patrik**
A-6722 St. Gerold (AT)

(74) Vertreter: **Thun, Clemens**
Mitscherlich PartmbB
Patent- und Rechtsanwälte
Sonnenstraße 33
80331 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
CN-U- 202 082 716 DE-U1-202005 015 855
DE-U1-202009 009 845 US-A- 4 298 916
US-A- 5 530 628

EP 2 912 366 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 Erfindung betrifft eine Arbeitsplatzleuchte.

[0002] Viele bekannte Büroarbeitsplatz-Stehleuchten weisen eine Lichtaustrittsfläche auf, die im Betrieb der Leuchte horizontal ausgerichtet ist. Ein Nachteil dieser Stehleuchten liegt darin, dass mit der erzielten Beleuchtung ein ungeeigneter Modelling Faktor (eine Kennzahl, die das Verhältnis von gerichtetem zu diffusem Licht beschreibt) erzielt wird. Dies ist durch folgende Faktoren verursacht: (i) der Abstand zwischen der Lichtaustrittsfläche und der zu beleuchtenden Arbeitsfläche bzw. der zu untersuchenden Beobachterebene (Gesichtsfeld) ist vergleichsweise gering, (ii) in jüngerer Zeit werden immer höhere Lichtmengen im Direktanteil angewendet, um die Effizienz der Leuchten zu steigern und (iii) durch die erforderliche Entblendung ist das von der Leuchte abgegebene Licht relativ stark gerichtet.

[0003] Aus der US 4,298,916 ist eine Arbeitsplatzleuchte mit einem länglichen Gehäuse und einer daran verschiebbar angeordneten Abschirmung bekannt; das Gehäuse ist an einer wandförmigen Stütze befestigt.

[0004] Aus der US 5,530,628 ist eine Arbeitsplatzleuchte mit zwei unterschiedlich orientierten Lichtabgabebereichen bekannt.

[0005] Aus der DE 20 2009 009 845 U1 ist eine Leuchte mit zwei plattenartigen Lichtabgabebereichen bekannt, die um eine horizontale Achse schwenkbeweglich gestaltet sind.

[0006] Die Schrift DE 20 2005 015 855 U1 zeigt eine Stehleuchte mit einem Ständer, von dem sich ein plattenartig gestalteter Leuchtenkopf horizontal abstehend erstreckt. Aus der CN 202 082 716 U ist eine Tischleuchte bekannt.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Arbeitsplatzleuchte anzugeben, insbesondere eine Arbeitsplatzleuchte, mit der sich das oben skizzierte Problem einschränken oder gar verhindern lässt.

[0008] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit dem in dem unabhängigen Anspruch genannten Gegenstand gelöst. Besondere Ausführungsarten der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Gemäß der Erfindung ist eine Arbeitsplatzleuchte vorgesehen, die eine Lichtquelle zur Erzeugung eines Lichts aufweist, einen ersten Lichtaustrittsflächenbereich, der zumindest in erster Näherung plan ist und der durch eine erste Flächennormale festgelegt ist sowie einen zweiten Lichtaustrittsflächenbereich, der zumindest in erster Näherung plan ist und der durch eine zweite Flächennormale festgelegt ist. Dabei ist die Arbeitsplatzleuchte derart gestaltet, dass das Licht zu einem ersten Teil in Form eines ersten Lichtstroms die Arbeitsplatzleuchte durch den ersten Lichtaustrittsflächenbereich verlässt und zu einem zweiten Teil in Form eines zweiten Lichtstroms durch den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich. Die Arbeitsplatzleuchte ist dabei derart gestaltet, dass die erste Flächennormale mit der zweiten Flächennormalen einen Winkel einschließt, der zwischen 10° und

90° beträgt, vorzugsweise zwischen 30° und 90°.

[0010] Auf diese Weise lässt sich eine Beleuchtung mit verbessertem Modelling Faktor erzielen. Insbesondere lässt sich durch den zweiten Lichtstrom eine Blendwirkung vermeiden. Hierzu besonders geeignet ist die Gestaltung dabei derart, dass der Winkel zwischen 60° und 90° beträgt.

[0011] Erfindungsgemäß handelt es sich bei der Arbeitsplatzleuchte um eine Stehleuchte. Dabei weist die Leuchte einen seitlichen Arm auf, der in erster Näherung plan und länglich gestaltet ist und sich dabei horizontal ausgerichtet erstreckt, wobei der erste Lichtaustrittsflächenbereich an dem Arm ausgebildet ist und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich an dem Ständer.

[0012] Eine besonders einfache und geeignete Ausführung ist ermöglicht, wenn die Arbeitsplatzleuchte derart gestaltet ist, dass der erste Lichtaustrittsflächenbereich horizontal orientiert ist, wenn die Arbeitsplatzleuchte in einer für einen Betrieb vorgesehenen Orientierung gegenüber der Vertikalen ausgerichtet ist.

[0013] Weiterhin vorzugsweise ist die Arbeitsplatzleuchte derart gestaltet, dass der erste Lichtstrom größer ist als der zweite Lichtstrom. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Anteil des ersten Lichtstroms an der Summe des ersten und des zweiten Lichtstroms zwischen 55% und 77% beträgt, vorzugsweise zwischen 60% und 72%. Hierdurch lässt sich die Wahrscheinlichkeit für eine Entstehung einer Blendwirkung besonders geeignet reduzieren oder gar ausschließen.

[0014] Weiterhin vorzugsweise weist die Arbeitsplatzleuchte außerdem einen Lichtleiter und ein Mikroprismen-Element zur Entblendung des von der Lichtquelle erzeugten Lichts auf. Hierdurch lässt sich besonders geeignet bei vorteilhafter Gestaltungsmöglichkeit des äußeren Erscheinungsbilds der Leuchte eine hochqualitative Lichtabgabe realisieren.

[0015] Wenn die Arbeitsplatzleuchte derart ausgebildet ist, dass sie zumindest in einem Teilbereich des zweiten Lichtaustrittsflächenbereichs in einer Richtung parallel zu der zweiten Flächennormalen lichtdurchlässig ist, lässt sich erzielen, dass sie besonders leicht wirkt.

[0016] Vorzugsweise sind der erste Lichtaustrittsflächenbereich wenigstens 20 cm² groß und/oder der zweite Lichtaustrittsflächenbereich wenigstens 20 cm² groß.

[0017] Vorteilhaft ist die Arbeitsplatzleuchte derart gestaltet, dass von ihr Licht lediglich durch den ersten Lichtaustrittsflächenbereich und den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich abgegeben wird.

[0018] Alternativ kann die Arbeitsplatzleuchte eine gekrümmte Lichtaustrittsfläche aufweisen, wobei der erste Lichtaustrittsflächenbereich und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich Teile der Lichtaustrittsfläche bilden. Dabei kann die Lichtaustrittsfläche insbesondere einen Krümmungsradius aufweisen, der zwischen 0,5 m und 1,5 m beträgt.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen und mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Skizze zu einem ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Arbeitsplatzleuchte und

Fig. 2 eine Skizze zu einem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0020] In Fig. 1 ist eine Skizze zu einem ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Arbeitsplatzleuchte gezeigt. Die Arbeitsplatzleuchte - im Folgenden auch kurz als Leuchte bezeichnet - dient zur Beleuchtung einer Arbeitsfläche 13, beispielsweise in Form einer Arbeitsfläche eines Arbeits- oder Bürotisches 14.

[0021] Im gezeigten Beispiel handelt es sich bei der Leuchte um eine Stehleuchte, die vorzugsweise einen Ständer 10 aufweist, der sich vertikal erstreckt sowie einen seitlichen Arm 11, der vorzugsweise an einem oberen Endbereich des Ständers 10 an Letzterem seitlich abgehend angeordnet ist. Beispielsweise kann der Arm 11 in erster Näherung plan und länglich gestaltet sein und sich dabei horizontal ausgerichtet erstrecken, wenn die Leuchte wie für einen Betrieb vorgesehen orientiert ist.

[0022] Alternativ kann die Leuchte (nicht gezeigt) auch als Tischleuchte ausgebildet sein, die dazu ausgestaltet ist, für einen Betrieb an einer Tischplatte befestigt zu werden oder auf eine Arbeitsfläche gestellt zu werden.

[0023] Weiterhin weist die Leuchte eine Lichtquelle 3 auf, beispielsweise in Form einer LED-Lichtquelle 3' oder zweier LED-Lichtquellen 3', 3'' zur Erzeugung eines Lichts.

[0024] Weiterhin weist die Leuchte einen ersten Lichtaustrittsflächenbereich 1 auf, der zumindest in erster Näherung plan ist sowie einen zweiten Lichtaustrittsflächenbereich 2, der zumindest in erster Näherung plan ist. Die beiden genannten Lichtaustrittsflächenbereiche 1, 2 sind vorzugsweise jeweils wenigstens 20 cm² groß.

[0025] Der erste Lichtaustrittsflächenbereich 1 ist vorzugsweise an dem Arm 11 ausgebildet und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich 2 an dem Ständer 10. Dabei kann die Gestaltung weiterhin derart sein, dass der erste Lichtaustrittsflächenbereich 1 unmittelbar an den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich 2 angrenzt, so dass durch die beiden genannten Lichtaustrittsflächenbereiche 1, 2 eine zusammenhängende Lichtaustrittsfläche der Leuchte gebildet ist.

[0026] Die Leuchte kann so gestaltet sein, dass sie zur direkten Beleuchtung der Arbeitsfläche 13 lediglich durch die beiden genannten Lichtaustrittsflächenbereiche 1, 2 Licht abgibt. Sie kann dabei auch nur zur Erzeugung einer direkten Beleuchtung ausgestaltet sein, so dass sie dafür vorgesehen ist, lediglich durch die beiden genannten Lichtaustrittsflächenbereiche 1, 2 Licht abzugeben.

[0027] Dabei ist die Leuchte derart gestaltet, dass das von der Lichtquelle 3 erzeugte Licht - wie in Fig. 1 lediglich symbolisch skizziert - zu einem ersten Teil in Form eines ersten Lichtstroms L_1 die Arbeitsplatzleuchte durch den ersten Lichtaustrittsflächenbereich 1 verlässt und zu ei-

nem zweiten Teil in Form eines zweiten Lichtstroms L_2 durch den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich 2.

[0028] Der erste Lichtaustrittsflächenbereich 1 ist durch eine erste Flächennormale N_1 festgelegt und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich 2 durch eine zweite Flächennormale N_2 . Wie im gezeigten Beispiel der Fall, ist die Gestaltung dabei derart, dass durch die beiden genannten Flächennormalen N_1 , N_2 eine vertikale Ebene aufgespannt wird, wenn die Leuchte wie für einen Betrieb vorgesehen gegenüber der Vertikalen orientiert ist.

[0029] Die Gestaltung ist dabei derart, dass die erste Flächennormale N_1 und die zweite Flächennormale N_2 einen Winkel α einschließen, der zwischen 10° und 90° beträgt, vorzugsweise zwischen 30° und 90°, besonders bevorzugt zwischen 60° und 90°. Im gezeigten Beispiel beträgt der Winkel α 90°. Dies ergibt sich im gezeigten Beispiel dadurch, dass der erste Lichtaustrittsflächenbereich 1 sich horizontal erstreckend ausgebildet ist und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich 2 senkrecht.

[0030] Eine besonders raumsparende Ausführung der Leuchte ist ermöglicht, wenn der erste Lichtaustrittsflächenbereich 1 länglich ist und sich dabei mit seiner Längsachse in einer durch die erste Flächennormale N_1 und die zweite Flächennormale N_2 festgelegten Ebene verlaufend erstreckt. Dasselbe gilt mit Bezug auf den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich 2.

[0031] Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Leuchte derart gestaltet, dass der erste Lichtstrom L_1 größer ist als der zweite Lichtstrom L_2 . Insbesondere ist die Gestaltung derart, dass der erste Lichtstrom L_1 die Hauptmenge des Lichts zur direkten Beleuchtung der Arbeitsfläche 13 liefert, und der zweite Lichtstrom L_2 einen kleineren Anteil, beispielsweise etwa 50% des ersten Lichtstroms L_1 , um die Entstehung einer Blendwirkung besonders effektiv zu vermeiden. Der erste Lichtstrom L_1 beträgt vorzugsweise zwischen 1000 lm und 1800 lm, insbesondere zwischen 1200 lm und 1600 lm, beispielsweise etwa 1400 lm. Der zweite Lichtstrom L_2 beträgt vorzugsweise zwischen 300 lm und 1100 lm, insbesondere zwischen 500 lm und 900 lm, beispielsweise etwa 700 lm.

[0032] Der Anteil des ersten Lichtstroms L_1 an der Summe des ersten und des zweiten Lichtstroms $L_1 + L_2$ beträgt vorzugsweise zwischen 55% und 77%, insbesondere zwischen 60% und 72%.

[0033] Zur Entblendung des von der Lichtquelle 3 erzeugten Lichts weist die Leuchte weiterhin vorzugsweise einen Lichtleiter und ein Mikroprismen-Element auf. Im gezeigten Beispiel umfasst die Lichtquelle 3 eine erste LED-Lichtquelle 3', die an dem Arm 11, und zwar an einem, dem Ständer 10 abgewandten Endbereich angeordnet ist, wobei die erste LED-Lichtquelle 3' zur Erzeugung des ersten Lichtstroms L_1 ausgebildet ist. Weiterhin umfasst die Lichtquelle 3 eine zweite LED-Lichtquelle 3'', die an dem Ständer 10 angeordnet ist und die zur Erzeugung des zweiten Lichtstroms L_2 ausgebildet ist. Dabei kann für jede der beiden LED-Lichtquellen 3', 3'' jeweils

ein Lichtleiter und ein Mikroprismen-Element vorgesehen sein, wobei ein erster der beiden Lichtleiter für den ersten Lichtstrom $L1$ an dem Arm 11 ausgebildet ist und der zweite Lichtleiter für den zweiten Lichtstrom $L2$ an dem Ständer 10.

[0034] Alternativ kann die Lichtquelle 3 auch lediglich aus der oben als "erste" bezeichneten LED-Lichtquelle 3' bestehen. An dem Übergang zwischen dem Arm 11 und dem Ständer 10 kann in diesem Fall zur Umlenkung des Lichts ein (in den Figuren nicht gezeigtes) optisches Umlenkelement vorgesehen sein.

[0035] Weiterhin vorteilhaft ist die Leuchte in einem Bereich des zweiten Lichtaustrittsflächenbereichs 2 in einer Richtung parallel zu der zweiten Flächennormalen $N2$ lichtdurchlässig gestaltet. Insbesondere kann hierzu vorgesehen sein, dass die Leuchte in demjenigen Abschnitt, der durch den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich 2 festgelegt ist, keinen Reflektor aufweist. Hierdurch lässt sich erzielen, dass die Leuchte besonders leicht wirkt, insbesondere wenn die Leuchte zwischen dem Arbeitstisch 14 und einem Fester platziert ist und Tageslicht durch das Fenster einfällt und im Weiteren im Bereich des zweiten Lichtaustrittsflächenbereichs 2 durch die Leuchte hindurch strahlt.

[0036] In Fig. 2 ist eine Skizze zu einem zweiten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Arbeitsplatzleuchte gezeigt. Soweit nicht anders beschrieben, gelten die Ausführungen zum ersten Ausführungsbeispiel in analoger Weise auch für das zweite Ausführungsbeispiel. Die Bezugszeichen sind analog gebraucht.

[0037] Gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel weist die Leuchte eine gekrümmte Lichtaustrittsfläche 4 auf, wobei der ersten Lichtaustrittsflächenbereich 1 und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich 2 Teile der Lichtaustrittsfläche bilden. Die Lichtaustrittsfläche 4 weist vorzugsweise einen Krümmungsradius auf, der zwischen 0,5 m und 1,5 m beträgt.

[0038] Der erste Lichtaustrittsflächenbereich 1 und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich 2 stellen hierbei lediglich kleine Anteile an der Lichtaustrittsfläche 4 dar, so dass sie als "in erster Näherung plan" aufgefasst werden können. Die gesamte Lichtaustrittsfläche 4 kann eine gleichmäßige Krümmung aufweisen; alternativ kann sie zum Beispiel aus einen horizontalen Abschnitt und einem unmittelbar daran anschließenden gekrümmten Abschnitt bestehen, wobei der horizontale Abschnitt durch den ersten Lichtaustrittsflächenbereich 1 gegeben ist und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich 2 einen Teil des gekrümmten Abschnitts bildet.

[0039] Der Ständer 10' ist dabei vorzugsweise so ausgestaltet, dass die Krümmung seiner Form der Krümmung der Form der Lichtaustrittsfläche 4 angepasst bzw. zu Letzterer identisch ist. Die Lichtquelle 3 ist vorteilhaft am freien Endbereich des Ständers 10' angeordnet.

[0040] Zur Entblendung ist - analog zu oben - die Gestaltung vorzugsweise derart, dass der Lichtstrom, der durch die Lichtaustrittsfläche 4 austritt, ausgehend von dem ersten Lichtaustrittsflächenbereich 1 in Richtung auf

den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich 2 abnimmt. Dies lässt sich vorzugsweise durch eine geeignete Auskoppelstruktur realisieren.

Patentansprüche

1. Arbeitsplatzleuchte in Form einer Stehleuchte, aufweisend

- eine Lichtquelle (3) zur Erzeugung eines Lichts,
- einen ersten Lichtaustrittsflächenbereich (1), der zumindest in erster Näherung plan ist und der durch eine erste Flächennormale ($N1$) festgelegt ist,
- einen zweiten Lichtaustrittsflächenbereich (2), der zumindest in erster Näherung plan ist und der durch eine zweite Flächennormale ($N2$) festgelegt ist, wobei die Arbeitsplatzleuchte derart gestaltet ist, dass das Licht zu einem ersten Teil in Form eines ersten Lichtstroms ($L1$) die Arbeitsplatzleuchte durch den ersten Lichtaustrittsflächenbereich (1) verlässt und zu einem zweiten Teil in Form eines zweiten Lichtstroms ($L2$) durch den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich (2), wobei die Arbeitsplatzleuchte derart gestaltet ist, dass die erste Flächennormale ($N1$) mit der zweiten Flächennormalen ($N2$) einen Winkel (α) einschließt, der zwischen 10° und 90° beträgt, vorzugsweise zwischen 30° und 90° ,
- einen vertikalen Ständer (10),

gekennzeichnet durch

- einen seitlichen Arm (11), der in erster Näherung plan und länglich gestaltet ist und sich dabei horizontal ausgerichtet erstreckt, wobei der erste Lichtaustrittsflächenbereich (1) an dem Arm (11) ausgebildet ist und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich (2) an dem Ständer (10).

2. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 1, bei der der Winkel (α) zwischen 60° und 90° beträgt.

3. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 1 oder 2, die derart gestaltet ist, dass der erste Lichtaustrittsflächenbereich (1) horizontal orientiert ist, wenn die Arbeitsplatzleuchte in einer für einen Betrieb vorgesehenen Orientierung gegenüber der Vertikalen ausgerichtet ist.

4. Arbeitsplatzleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die derart gestaltet ist, dass der erste Lichtstrom ($L1$) größer ist als der zweite Lichtstrom ($L2$).

5. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 4,

die derart gestaltet ist, dass der Anteil des ersten Lichtstroms (L_1) an der Summe des ersten und des zweiten Lichtstroms ($L_1 + L_2$) zwischen 55% und 77% beträgt, vorzugsweise zwischen 60% und 72%.

6. Arbeitsplatzleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend

- einen Lichtleiter und ein Mikroprismen-Element zur Entblendung des von der Lichtquelle (3) erzeugten Lichts (L).

7. Arbeitsplatzleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die derart ausgebildet ist, dass sie zumindest in einem Teilbereich des zweiten Lichtaustrittsflächenbereichs (2) in einer Richtung parallel zu der zweiten Flächennormalen (N_2) lichtdurchlässig ist.

8. Arbeitsplatzleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der erste Lichtaustrittsflächenbereich (1) wenigstens 20 cm² groß ist und/oder der zweite Lichtaustrittsflächenbereich (2) wenigstens 20 cm² groß ist.

9. Arbeitsplatzleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die derart gestaltet ist, dass von ihr Licht lediglich durch den ersten Lichtaustrittsflächenbereich (1) und den zweiten Lichtaustrittsflächenbereich (2) abgegeben wird.

10. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, mit einer gekrümmten Lichtaustrittsfläche (4), wobei der erste Lichtaustrittsflächenbereich (1) und der zweite Lichtaustrittsflächenbereich (2) Teile der Lichtaustrittsfläche (4) bilden.

11. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 10, bei der die Lichtaustrittsfläche (4) einen Krümmungsradius aufweist, der zwischen 0,5 m und 1,5 m beträgt.

Claims

1. A workstation luminaire in the form of a floor lamp, having

- a light source (3) for generating a light,
- a first light exit surface region (1), which is flat, at least in a first approximation and which is fixed by a first surface normal (N_1),
- a second light exit surface region (2), which is flat at least in a first approximation and which is fixed by a second surface normal (N_2), wherein the workstation luminaire is configured in such

a way that a first proportion of the light in the form of a first luminous flux (L_1) leaves the workstation luminaire through the first light exit surface region (1) and a second proportion of the light in the form of a second luminous flux (L_2) leaves through the second light exit surface region (2),

wherein the workstation luminaire is configured in such a way that the first surface normal (N_1) encloses an angle (α) with the second surface normal (N_2), which is between 10° and 90°, preferably between 30° and 90°,

- a vertical stand (10),

characterized by

- a lateral arm (11), which is configured flat and elongated and thereby extends aligned horizontally, wherein the first light exit surface region (1) is formed on the arm (11) and the second light exit surface region (2) on the stand (10).

2. A workstation luminaire according to Claim 1, in which the angle (α) is between 60° and 90°.

3. A workstation luminaire according to Claim 1 or 2, configured in such a way that the first light exit surface region (1) is oriented horizontally, if the workstation luminaire is aligned in an orientation towards the vertical provided for an operation.

4. A workstation luminaire according to one of the preceding claims, which is configured in such a way that the first luminous flux (L_1) is greater than the second luminous flux (L_2).

5. A workstation luminaire according to Claim 4, which is configured in such a way that the share of the first luminous flux (L_1) in the sum of the first and the second luminous flux ($L_1 + L_2$) is between 55% and 77%, preferably between 60% and 72%.

6. A workstation luminaire according to one of the preceding claims, also having

- a light guide and a microprism-element for glare suppression of the light (L) generated by the light source (3).

7. A workstation luminaire according to one of the preceding claims, which is designed in such a way that it is permeable to light at least in a partial area of the second light exit surface region (2) in the direction parallel to the second surface normal (N_2).

8. A workstation luminaire according to one of the preceding claims, in which the size of the first light exit surface region

(1) is at least 20 cm² and/or that of the second light exit surface region (2) is at least 20 cm².

9. A workstation luminaire according to one of the preceding claims, which is configured in such a way that light from it is emitted only through the first light exit surface region (1) and the second light exit surface region (2).
10. A workstation luminaire according to any one of Claims 1 to 8, having a curved light exit surface (4), wherein the first light exit surface region (1) and the second light exit surface region (2) form parts of the light exit surface (4).
11. A workstation luminaire according to Claim 10, in which the light exit surface (4) has a radius of curvature, which is between 0.5 m and 1.5 m.

Revendications

1. Luminaire pour poste de travail sous forme de lampadaire, présentant
 - une source de lumière (3) destinée à la production d'une lumière,
 - une première zone de surface de sortie de lumière (1) qui, au moins en première approximation, est plane et qui est définie par une première normale à la surface (N1),
 - une deuxième zone de surface de sortie de lumière (2) qui, au moins en première approximation, est plane et qui est définie par une deuxième normale à la surface (N2),
 le luminaire pour poste de travail étant formé de telle sorte que la lumière, pour une première part sous la forme d'un premier flux de lumière (L1), quitte le luminaire pour poste de travail à travers la première zone de surface de sortie de lumière (1) et, pour une seconde part sous la forme d'un deuxième flux de lumière (L2), à travers la deuxième zone de surface de sortie de lumière (2),
 le luminaire pour poste de travail étant formé de telle sorte que la première normale à la surface (N1) forme avec la deuxième normale à la surface (N2) un angle (α) qui est compris entre 10° et 90°, de préférence entre 30° et 90°,
 - un support (10) vertical,**caractérisé par**
 - un bras (11) latéral qui, en première approximation, est plan et formé de façon allongée et s'étend en l'occurrence dans une orientation horizontale, la première zone de surface de sortie de lumière (1) étant constituée sur le bras (11), et la deuxième zone de surface de sortie de lu-

mière (2) sur le support (10).

2. Luminaire pour poste de travail selon la revendication 1, dans lequel l'angle (α) est compris entre 60° et 90°.
3. Luminaire pour poste de travail selon la revendication 1 ou 2, qui est formé de telle sorte que la première zone de surface de sortie de lumière (1) est orientée horizontalement quand le luminaire pour poste de travail est, par rapport à la verticale, orienté dans une orientation prévue pour un fonctionnement.
4. Luminaire pour poste de travail selon l'une des revendications précédentes, qui est formé de telle sorte que le premier flux de lumière (L1) est plus important que le deuxième flux de lumière (L2).
5. Luminaire pour poste de travail selon la revendication 4, qui est formé de telle sorte que la proportion du premier flux de lumière (L1) dans la somme du premier flux de lumière (L1) et du deuxième flux de lumière (L2) est comprise entre 55 % et 77 %, de préférence entre 60 % et 72 %.
6. Luminaire pour poste de travail selon l'une des revendications précédentes, présentant également
 - un guide de lumière et un élément à microprisme pour une protection anti-éblouissement agissant sur la lumière (L) produite par la source de lumière (3).
7. Luminaire pour poste de travail selon l'une des revendications précédentes, qui est constitué de telle sorte qu'il est translucide au moins dans une zone partielle de la deuxième zone de surface de sortie de lumière (2) dans une direction parallèle à la deuxième normale à la surface (N2).
8. Luminaire pour poste de travail selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la dimension de la première zone de surface de sortie de lumière (1) est d'au moins 20 cm² et/ou la dimension de la deuxième zone de surface de sortie de lumière (2) d'au moins 20 cm².
9. Luminaire pour poste de travail selon l'une des revendications précédentes, qui est formé de telle sorte que la lumière qui en provient est délivrée uniquement par la première zone de surface de sortie de lumière (1) et la deuxième zone de surface de sortie de lumière (2).

10. Luminaire pour poste de travail selon l'une des revendications 1 à 8, avec une surface de sortie de lumière (4) courbe la première zone de surface de sortie de lumière (1) et la deuxième zone de surface de sortie de lumière (2) formant des parties de la surface de sortie de lumière (4). 5
11. Luminaire pour poste de travail selon la revendication 10, dans lequel la surface de sortie de lumière (4) présente un rayon de courbure qui est compris entre 0,5 m et 1,5 m. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

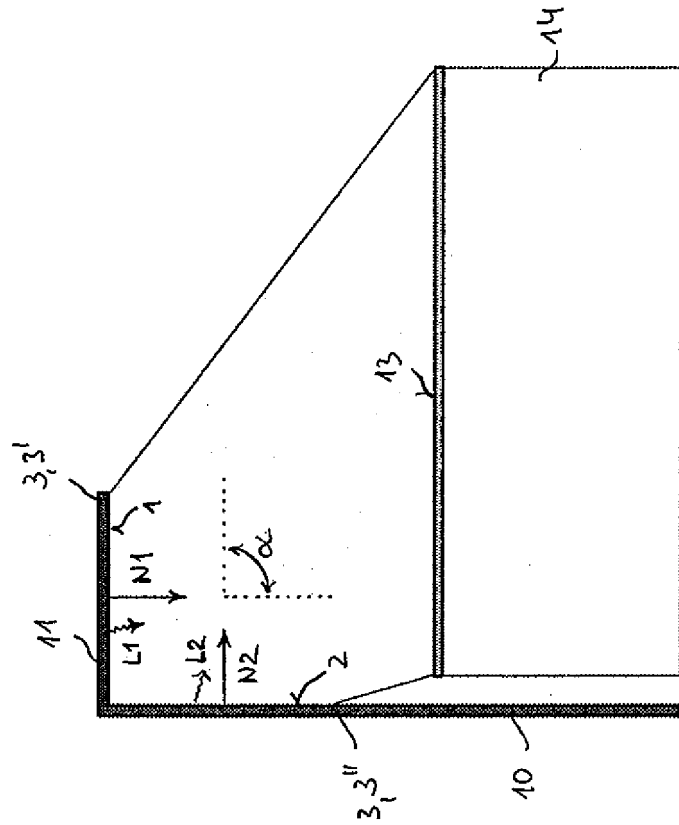
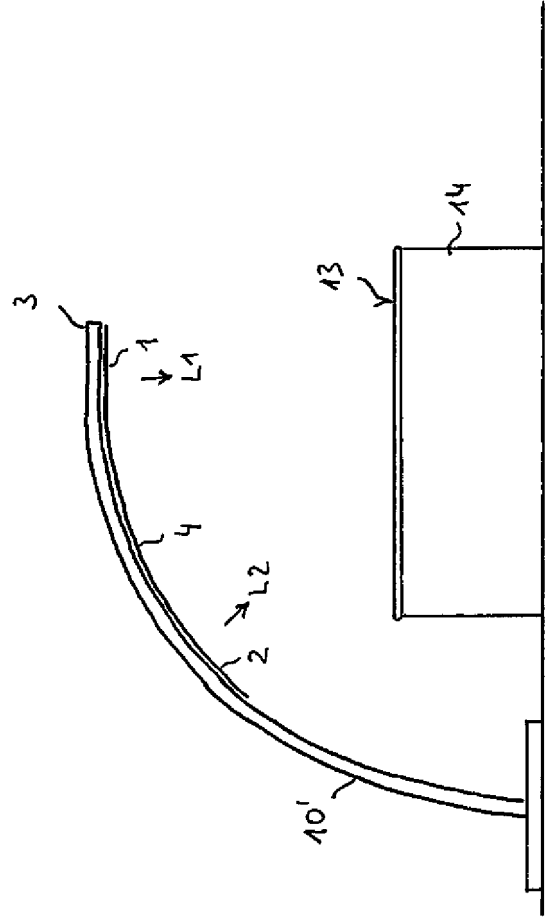


Fig. 1

Fig. 2



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

- US 4298916 A [0003]
- US 5530628 A [0004]
- DE 202009009845 U1 [0005]
- DE 202005015855 U1 [0006]
- CN 202082716 U [0006]