

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 806 605 A2

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
12.11.1997 Patentblatt 1997/46

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: F21S 3/02, F21V 7/00

(21) Anmeldenummer: 97107548.6

(22) Anmeldetag: 07.05.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB LI NL

(72) Erfinder: Grimm, Manfred  
59759 Arnsberg (DE)

(30) Priorität: 08.05.1996 DE 29608354 U

(74) Vertreter:  
Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
von Kreisler, Selting, Werner  
Postfach 10 22 41  
50462 Köln (DE)

(71) Anmelder: TRILUX-LENZE GmbH & Co. KG  
D-59759 Arnsberg (DE)

#### (54) Arbeitsplatzleuchte

(57) Eine Arbeitsplatzleuchte weist eine erste Leuchteneinheit (16) auf, die Reflektoren (27,32) aufweist, die das Licht einer Lichtquelle (21) sowohl nach oben als auch nach unten austretend lenken. Es ist eine zweite Leuchteneinheit (17) mit Reflektoren (40,46) vorgesehen, die das Licht einer weiteren Lichtquelle (21',21'') ausschließlich nach oben austretend lenken,

wobei die Reflektoren (27,32,40,46) der ersten und zweiten Leuchteneinheit (16,17) derart angeordnet sind, daß das nach oben und unten austretende Licht in der Horizontalebene die gleiche Vorzugsrichtung (b) hat. Beide Leuchteneinheiten (16,17) weisen als Lichtquellen (21,21',21'') Leuchtstofflampen auf.

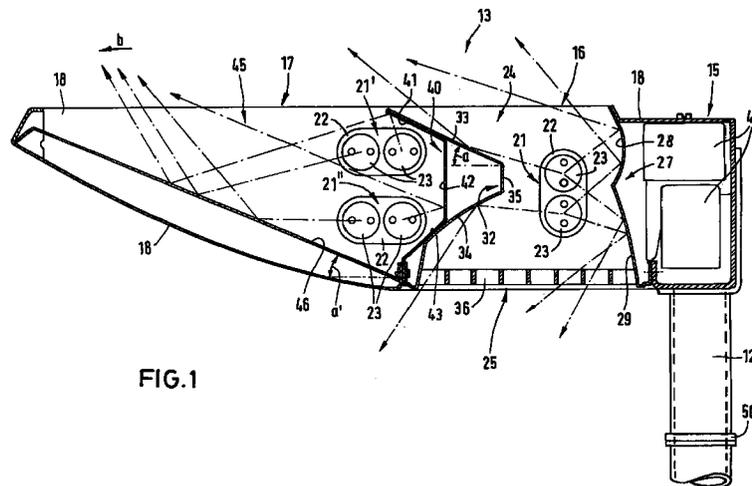


FIG. 1

EP 0 806 605 A2

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Arbeitsplatzleuchte, die Licht sowohl nach oben als auch nach unten abstrahlt.

Es sind Arbeitsplatzleuchten bekannt, bei denen das Licht einer Lampe zur indirekten Beleuchtung des Arbeitsplatzes nach oben an die Raumdecke und zur direkten Beleuchtung des Arbeitsplatzes nach unten ausgestrahlt wird. Bei Verwendung einer punktförmigen Lichtquelle hoher Leuchtkraft wird von der direkten Lichtkomponente auf dem Arbeitsplatz und auch von der indirekten Lichtkomponente an der Deckenwand ein Lichtfleck hoher Helligkeit erzeugt. Der Lichtfleck bzw. die hohen Helligkeitsunterschiede auf dem Arbeitsplatz haben eine unangenehme Blendwirkung zur Folge. Bei Verwendung einer Lichtquelle geringer Helligkeit dagegen fällt insbesondere die indirekte Beleuchtung so schwach aus, daß sie keinen nennenswerten Beitrag zur Beleuchtung des Arbeitsplatzes und des Raumes liefert, so daß Schattenwurf auf dem Arbeitsplatz auftritt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Arbeitsplatzleuchte zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Neben einer ersten Leuchteneinheit, aus der das Licht einer Lichtquelle sowohl nach oben als auch nach unten austritt, weist die erfindungsgemäße Arbeitsplatzleuchte eine zweite Leuchteneinheit auf, aus der Licht ausschließlich nach oben austritt. Die zweite Leuchteneinheit dient dazu, die nach oben austretende Lichtmenge, die der indirekten Beleuchtung des Arbeitsplatzes dient, derart zu vergrößern, daß die indirekte Beleuchtung auch unter ungünstigen Bedingungen eine schattenarme und gleichmäßige Beleuchtung des Arbeitsplatzes gewährleistet.

Beide Leuchteneinheiten weisen als Lichtquelle Leuchtstofflampen auf. Durch die Verwendung der Leuchtstofflampen, die das Licht gleichmäßig über eine größere Fläche ausstrahlen, wird eine gleichmäßige und großflächige Verteilung des Lichts, insbesondere nach unten auf den Arbeitsplatz, erzielt. Eine kleinflächige Beleuchtung mit einem Lichtfleck hoher Helligkeit wird vermieden, so daß keine Blendwirkung auftritt.

Das Licht der ersten und zweiten Leuchteneinheit hat in der Horizontalebene die gleiche Vorzugsrichtung. Sowohl das nach oben als auch das nach unten austretende Licht wird und asymmetrisch in dieselbe Vorzugsrichtung abgestrahlt. Dies ermöglicht das Aufstellen der Leuchte neben dem Arbeitsplatz, so daß der Leuchtenkopf nicht die indirekte Beleuchtung des Arbeitsplatzes durch Schattenwurf stören kann, da das von der Decke reflektierte und auf den Arbeitsplatz fallende Licht nicht durch die Arbeitsplatzleuchte abgeschattet werden kann. Durch den Aufstellort der Arbeitsplatzleuchte nicht über, sondern neben dem Arbeitsplatz wird auch eine Sichtbehinderung des Arbeitsplatzbenutzers vermieden.

Beide Leuchteneinheiten weisen Reflektoren auf, die das Licht der Leuchtstoffleuchten nach oben und unten reflektieren. Durch die Reflektoren wird die nutzbare Lichtmenge vergrößert, die Erwärmung der Lampe verringert und eine gezielte Lenkung des Lichtes ermöglicht.

Die Leuchteneinheiten können in Vorzugsrichtung hintereinanderliegend angeordnet sein. Bei dieser Anordnung können flache Abstrahlwinkel des austretenden Lichts realisiert werden. Vorzugsweise überdecken die Reflektoren der ersten Leuchteneinheit sich mindestens teilweise mit den Reflektoren der zweiten Leuchteneinheit. Die Rückseite eines Reflektors der ersten Leuchteneinheit bildet einen Reflektor der zweiten Leuchteneinheit. Dadurch wird die Baulänge der hintereinanderliegenden Leuchteneinheiten reduziert.

Die Reflektoren, die in Vorzugsrichtung seitlich der jeweiligen Leuchtstofflampe liegen, können Abstrahlreflektoren bilden, die in einem Winkel von weniger als  $45^\circ$  zur Horizontalebene angeordnet sind. Dabei kann der Abstrahlreflektor der ersten Leuchteneinheit im wesentlichen eben sein und in einem Winkel zwischen  $10^\circ$  und  $30^\circ$ , insbesondere zwischen  $15^\circ$  und  $25^\circ$  und vorzugsweise in einem Winkel von  $22^\circ$ , zur Horizontalebene angeordnet sein. Dadurch wird eine gleichmäßige und weiträumige Lichtverteilung auf der Raumdecke erreicht.

Die erste Leuchteneinheit weist vorzugsweise einen das Licht der Leuchtstofflampe nach oben und einen das Licht der Leuchtstofflampe nach unten reflektierenden Abstrahlreflektor auf, wobei die Leuchtstofflampe der ersten Leuchteneinheit höhenmäßig im Bereich sowohl des nach oben als auch des nach unten reflektierenden Abstrahlreflektors angeordnet ist. Dadurch erfolgt eine annähernd gleichmäßige Verteilung des Lichtes der Leuchtstofflampe nach oben und unten.

Vorzugsweise sind entgegen der Vorzugsrichtung seitlich der Leuchtstofflampen Reflektoren der jeweiligen Leuchteneinheiten angeordnet, die steiler als die Abstrahlreflektoren zur Horizontalebene geneigt sind, und insbesondere in einem Winkel zwischen  $60^\circ$  und  $90^\circ$  zur Horizontalebene angeordnet sind. Dadurch werden die Leuchtstofflampen in der der Vorzugsrichtung entgegengesetzten Richtung abgeschirmt und das in diese Richtung von den Leuchtstofflampen abgestrahlte Licht in die Vorzugsrichtung reflektiert.

Die Leuchtstofflampen der ersten und zweiten Leuchteneinheit können getrennt voneinander schaltbar ausgebildet sein. Die erste, die zweite, oder beide Leuchteneinheiten zusammen können eingeschaltet werden, so daß, je nach Lichtverhältnissen, eine Anpassung der Beleuchtung an die Lichtverhältnisse vorgenommen werden kann. Insbesondere kann bei eingeschalteter erster Leuchteneinheit der indirekte Beleuchtungsanteil durch Einschalten der zweiten Beleuchtungseinheit verstärkt werden. Bei mehreren Leuchtstofflampen in einer Leuchteneinheit kann auch jede Lampe einzeln einschaltbar sein.

Vorzugsweise sind die langgestreckten Leuchtkörper der Leuchtstofflampen horizontal und senkrecht zur Vorzugsrichtung angeordnet, d.h. die Lampenrohre liegen in einer Horizontalebene quer zur Vorzugsrichtung des austretenden Lichtes. Dadurch wird eine breite Ausleuchtung des Arbeitsplatzes bzw. der Deckenwand erreicht und eine punktweise Beleuchtung, insbesondere des Arbeitsplatzes, vermieden.

Als Leuchtstofflampen werden vorzugsweise U-förmige und einseitig gesockelte Leuchtstofflampen verwendet, wobei beide Schenkel der U-förmigen Lampe des ersten Leuchtenteils übereinanderliegend angeordnet sind. Da sich die beiden Rohre der Lampe nach oben bzw. nach unten gegenseitig teilweise abschirmen, ist der Anteil des direkt, ohne Reflektorreflexionen ausgestrahlten Lichtes relativ gering. Dadurch wird eine gleichmäßige Leuchtdichte, insbesondere auf dem Arbeitsplatz, erzielt und ein heller Lichtfleck vermieden.

Die zweite Leuchteneinheit weist vorzugsweise zwei U-förmige Lampen auf, wobei die Schenkel der U-förmigen Lampen parallel verlaufen, in einem Rechteck zueinander angeordnet und teilweise durch einen Reflektor nach oben hin abgedeckt sind. Die zwei Lampen erzeugen eine hohe Lichtmenge, die trotz der großen Streuung der reflektierenden Raumdecke und des langen Lichtweges den Arbeitsplatz ausreichend hell beleuchten und Schatteneffekte abschwächen. Durch die teilweise Abdeckung der Lampen wird eine direkte Anstrahlung der Deckenwand und damit eine inhomogene Lichtverteilung vermieden und eine gleichmäßige Beleuchtung des Arbeitsplatzes erreicht.

An der Unterseite der zweiten Leuchteneinheit kann eine Lichtlenkvorrichtung angeordnet sein, durch die das nach unten abstrahlende Licht hindurchtritt. Durch die Lichtlenkvorrichtung wird ein Direktblick einer an dem Arbeitsplatz arbeitenden Person in die Leuchtstofflampe vermieden und dadurch die Blendwirkung reduziert. Außerdem kann die Ausrichtung des nach unten aus der ersten Leuchteneinheit austretenden Lichtes durch die Lichtlenkvorrichtung verändert werden. Dies erlaubt eine Anpassung an die jeweiligen Lichtverhältnisse des Aufstellortes der Arbeitsplatzleuchte.

Die Lichtlenkvorrichtung kann aus einem Raster, einem Gitter oder aus diffusen und/oder lichtleitenden Folien und aus Kombinationen daraus bestehen. Die Folien können Prismen- oder Kanalstrukturen aufweisen, die eine starke lichtlenkende Wirkung haben.

Die Arbeitsplatzleuchte kann als Stehleuchte ausgebildet sein, so daß sie neben einem Arbeitsplatz, z.B. einem Schreibtisch, aufstellbar ist. Sie nimmt dadurch keinen Raum direkt über dem Schreibtisch ein und ist dadurch nicht störend. Sie ist variabel einsetzbar und kann ohne Demontage und Montage an einen neuen Einsatzort gebracht und dort sofort eingesetzt werden.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Arbeitsplatzleuchte näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Arbeitsplatzleuchte im Längsschnitt,

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Arbeitsplatz mit der aufgestellten Arbeitsplatzleuchte und

Fig. 3 eine Seitenansicht des Arbeitsplatzes mit der Arbeitsplatzleuchte.

Eine in den Fig. 1-3 gezeigte Arbeitsplatzleuchte ist als Standleuchte 10 ausgebildet, die aus einem Leuchtenfuß 11, aus einem rohrartigen Leuchtenständer 12 und aus dem Leuchtenkopf 13 besteht und der Beleuchtung eines Schreibtisch-Arbeitsplatzes 53 dient.

Wie in Fig. 1 dargestellt, besteht der Leuchtenkopf 13 aus einer Betriebseinheit 15, aus einer ersten Leuchteneinheit 16 und aus einer zweiten Leuchteneinheit 17, die jeweils voneinander getrennt, jedoch in einem Gehäuse 18 nebeneinanderliegend angeordnet sind.

Die Betriebseinheit 15 weist in ihrem Innenraum als Betriebselemente 48 Schalter, Verbindungsleisten und Versorgungselektronik auf.

Die zwei Leuchteneinheiten 16,17 sind verschieden voneinander aufgebaut. Die der Betriebseinheit 15 benachbarte erste Leuchteneinheit 16 weist als Lichtquelle eine U-förmige und einseitig gesockelte Leuchtstofflampe 21 auf, die in eine seitlich angebrachte Lampenfassung 22 eingesteckt ist. Die Lampenfassung 22 hält die Leuchtstofflampe 21 und stellt die elektrische Verbindung zu den Betriebselementen der Betriebseinheit 15 her. Die beiden stabförmigen Schenkel 23 der Leuchtstofflampe 21 sind horizontal und parallel übereinanderliegend angeordnet. Durch diese Anordnung schirmen sich die beiden Leuchtstoffschenkel 23 nach oben und unten teilweise ab, so daß nur jeweils ein Leuchtenschenkel 23 direkt durch eine erste obere Gehäuseöffnung 24 und eine untere Gehäuseöffnung 25 strahlen kann.

Zwischen der Leuchtstofflampe 21 der ersten Leuchteneinheit 16 und der Betriebseinheit 15 ist als Zwischenwand ein Abschirmreflektor 27 angeordnet, der aus zwei übereinanderliegenden Reflektorteilen besteht. Beide Reflektorteile sind als waagerechte konkave Zylinderreflektoren 28,29 ausgebildet. Die Krümmung des unteren Zylinderreflektors 29 ist dabei kleiner als diejenige des oberen Zylinderreflektors 28. Die Berührungslinie der beiden Zylinderreflektoren 28,29 verläuft waagrecht, parallel und höhenmäßig ungefähr in der Mitte der Leuchtstofflampe 21.

Der Abschirmreflektor 27 verhindert eine Lichtabstrahlung zur Rückseite des Leuchtenkopfes 13, also in Richtung der Betriebseinheit 15. Das von der Leuchtstofflampe 21 der ersten Leuchteneinheit 16 erzeugte Licht bekommt dadurch in der Horizontalebene eine Vorzugsrichtung zur Vorderseite des Leuchtenkopfes 13, die in den Fig. 1 und 2 durch Pfeil b dargestellt ist.

Dem Abschirmreflektor 27 gegenüberliegend ist ein Teilungsreflektor 32 angeordnet, der die Form eines

abgestumpften Keiles hat. Der Teilungsreflektor 32 besteht aus einem vertikalen Reflektor 35, einem die obere Keiffläche bildenden oberen Abstrahlreflektor 33 und einen die untere Keiffläche bildenden unteren Abstrahlreflektor 34. Der obere ebene Abstrahlreflektor 33 ist unter einem Winkel  $\alpha$  von ungefähr  $25^\circ$  zur Horizontalebene geneigt, so daß die Lichtstrahlen des oberen Schenkels 23 der Leuchtstofflampe 21 unter einem flachen Winkel zur oberen Gehäuseöffnung 24 reflektiert werden.

Die untere Keiffläche des Teilungsreflektors 32 wird von dem unteren Abstrahlreflektor 34 gebildet, der als Zylinderreflektor ausgebildet ist. Die Krümmung des Zylinderreflektors 34 ist ungefähr gleich derjenigen des unteren Zylinderreflektors 29 des gegenüberliegenden Abschirmreflektors 27. Der untere Abstrahlreflektor 34 reflektiert die von beiden Schenkeln 23 der Leuchtstofflampe 21 kommenden Lichtstrahlen zur unteren Gehäuseöffnung 25 hin.

Die untere Gehäuseöffnung 25 ist durch eine als Prismenfolie ausgebildete Lichtlenkvorrichtung 36 verschlossen. Die Lichtlenkvorrichtung 36 verhindert den Direktblick auf die Leuchtstofflampe 21 bis zu einem bestimmten Blickwinkel und verringert dadurch die Blendwirkung der Leuchte 10. Ferner lenkt die Lichtlenkvorrichtung 36 die zur unteren Öffnung 25 austretenden Lichtstrahlen in eine bestimmte Richtung, so daß die Arbeitsplatzleuchte 10 durch Verwendung einer passenden Lichtlenkvorrichtung an die Lichtverhältnisse des Aufstellortes angepaßt werden kann.

Die Lichtlenkvorrichtung kann auch als (Parabol-) Raster und/oder Gitterstruktur ausgebildet und mit einer Folie mit Prismen- oder Kanalstruktur kombiniert sein.

An die erste Leuchteneinheit 16 schließt sich in Abstrahlrichtung  $b$  die zweite Leuchteneinheit 17 an. Sie weist zwei Leuchtstofflampen  $21',21''$  auf, wobei die beiden Schenkel 23 (Leuchtkörper) der Leuchtstofflampen  $21',21''$  jeweils waagrecht nebeneinanderliegend angeordnet sind und die Leuchtstofflampen  $21',21''$  übereinanderliegend in die Lampenfassung 22 eingesteckt sind. Die vier Schenkel 23 der Leuchtstofflampen  $21',21''$  sind also in einem Rechteck zueinander angeordnet.

Die Rückseite des Teilungsreflektors 32 der ersten Leuchteneinheit 16 bildet teilweise einen Abschirmreflektor 40 der zweiten Leuchteneinheit 17. Der Abschirmreflektor 40 besteht aus einem ebenen oberen Reflektorelement 41, das die Rückseite des oberen Abstrahlreflektors 33 der ersten Leuchteneinheit 16 bildet, aus einem vertikalen ebenen mittleren Reflektorelement 42 und aus einem unteren, zu ca.  $45^\circ$  geneigten Reflektorelement 43. Die drei Reflektorelemente 41,42,43 bilden eine die Leuchtstofflampen  $21',21''$  teilweise umfassende Wanne, die die Leuchtstofflampen  $21',21''$  derart abschirmt, daß ihr Licht durch eine zweite obere Gehäuseöffnung 45 nur in der Vorzugsrichtung  $b$  aus dem Leuchtenkopf 13 austreten kann.

An das untere Reflektorelement 43 in Vorzugsrichtung

anschließend ist ein Abstrahlreflektor 46 angeordnet, der in einem Winkel  $\alpha'$  von ca.  $22^\circ$  zur Horizontalebene ansteigend geneigt ist. Der Abstrahlreflektor 46 reflektiert die nicht direkt von den Leuchtstofflampen  $21',21''$  durch die Gehäuseöffnung 45 austretenden Lichtstrahlen derart, daß sie nach der Reflexion an dem Abstrahlreflektor 46 ebenfalls durch die Gehäuseöffnung 45 unter Beibehaltung der Vorzugsrichtung  $b$  aus dem Leuchtenkopf 13 austreten. Der Abstrahlreflektor 46 ist eben, kann jedoch auch leicht konkav oder konvex gewölbt sein.

Die Leuchtstofflampen  $21,21',21''$  entwickeln im Betrieb nur wenig Wärme, weshalb eine aufwendige Kühlung, insbesondere der Leuchtstofflampen der zweiten Leuchteneinheit, verzichtbar ist.

Alle Reflektorflächen 27,32,40,46 werden von polierten Metalloberflächen gebildet, können jedoch auch von Spiegeln oder reflektierenden Kunststoffoberflächen gebildet werden.

Der Leuchtenfuß weist an seinem oberen Ende ein Drehgelenk 50 auf, so daß der Leuchtenkopf 13 um die Leuchtenständerachse drehbar gelagert ist.

In Fig. 2 ist die Arbeitsplatzleuchte 10 in einem Büroraum neben einem Schreibtisch 52 aufgestellt. Die Arbeitsplatzleuchte 10 ist zwischen einem Fenster 53 und dem Schreibtisch 52 derart aufgestellt, daß die Vorzugsrichtung  $b$  des von der Arbeitsplatzleuchte 10 erzeugten Lichtes von dem Fenster 53 in das Rauminnere zeigt. Dadurch wird erreicht, daß insbesondere auch der vom Fenster 53 entferntere Bereich des Raumes durch die Arbeitsplatzleuchte 10 beleuchtet wird und eine gleichmäßige Helligkeit in dem gesamten Raum erreicht wird.

In Fig. 3 ist die obere Lichtstromverteilung 55, des den Leuchtenkopf 13 durch die oberen Gehäuseöffnungen 24,45 verlassenden Lichts sowie die untere Lichtstromverteilung 56 des den Leuchtenkopf 13 durch die untere Gehäuseöffnung 25 verlassenden Lichts dargestellt. Während der untere Lichtstrom 56 die Schreibplatte des Schreibtisches 52 direkt erreicht und beleuchtet, wird der obere Lichtstrom 55 zunächst von einer Deckenwand 57 teilweise in Richtung der Schreibtischplatte des Schreibtisches 52 reflektiert und auf den Schreibtisch 52 gelenkt.

Der obere Lichtstrom wird dabei von der gesamten Lichtleistung der Leuchtstofflampen  $21',21''$  der zweiten Leuchteneinheit 17 und von ungefähr der halben Lichtleistung der Leuchtstofflampe 21 der ersten Leuchteneinheit 16 gebildet.

Alle Leuchtstofflampen  $21,21',21''$  der Leuchteneinheiten 16,17 sind getrennt voneinander einschaltbar. Dadurch kann die Arbeitsplatzleuchte 10 an die gegebenen Lichtverhältnisse angepaßt werden.

Zur Vermeidung der punktuellen Beleuchtung der Raumdeckenwand 57 werden die Lampenschenkel 23 der Leuchtstofflampen  $21,21',21''$  teilweise übereinander angeordnet. Sie können jedoch auch durch geeignete optische Elemente abgedeckt werden.

Der Leuchtenkopf 13 hat ungefähr eine Tiefe von

35 cm und eine Höhe von 9 cm. Alle Teile der Standleuchte 10 sind aus Metall gefertigt, können jedoch auch aus anderen Materialien, beispielsweise Kunststoff, bestehen.

Als Leuchtstofflampen können auch stabförmige Lampen mit zwei Sockeln verwendet werden.

### Patentansprüche

1. Arbeitsplatzleuchte mit einer ersten Leuchteneinheit (16), die Reflektoren (27,32) aufweist, die das Licht einer Lichtquelle (21) sowohl nach oben als auch nach unten austretend lenken,  
**dadurch gekennzeichnet,**

daß eine zweite Leuchteneinheit (17) mit Reflektoren (40,46) vorgesehen ist, die das Licht einer weiteren Lichtquelle (21',21'') ausschließlich nach oben austretend lenken,

daß die Reflektoren (27,32,40,46) der ersten und zweiten Leuchteneinheit (16,17) asymmetrisch angeordnet sind, so daß das nach oben und unten austretende Licht in der Horizontalebene die gleiche Vorzugsrichtung (b) hat, und

daß beide Leuchteneinheiten (16,17) als Lichtquellen Leuchtstofflampen (21,21',21'') aufweisen.

2. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchteneinheiten (16,17) in Vorzugsrichtung (b) hintereinander angeordnet sind.

3. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Reflektoren (33,34) der ersten Leuchteneinheit (16) sich mindestens teilweise mit Reflektoren (41,43) der zweiten Leuchteneinheit (17) überdecken.

4. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die in Vorzugsrichtung (b) seitlich der jeweiligen Leuchtstofflampe (21,21',21'') gelegenen Reflektoren (33,34,46) Abstrahlreflektoren bilden, die in einem Winkel (a,a') von weniger als 45° zur Horizontalebene angeordnet sind.

5. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstrahlreflektor (46) der zweiten Leuchteneinheit (17) im wesentlichen eben ist und in einem Winkel (a') zwischen 10° und 30°, insbesondere zwischen 15° und 25°, und vorzugsweise in einem Winkel von 22° zur Horizontalebene angeordnet ist.

6. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Leuchten-

einheit (16) einen nach oben und einen nach unten reflektierenden Abstrahlreflektor (33,34) aufweist, wobei die Leuchtstofflampe (21) der ersten Leuchteneinheit (16) höhenmäßig im Bereich sowohl des nach oben als auch des nach unten reflektierenden Abstrahlreflektors (33,34) angeordnet ist.

7. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 4-6, dadurch gekennzeichnet, daß die in bezug auf die Leuchtstofflampen (21,21',21'') entgegen der Vorzugsrichtung (b) angeordneten Reflektoren (27,40) der jeweiligen Leuchteneinheiten (16,17) steiler als die Abstrahlreflektoren (33,34,46) zur Horizontalebene geneigt sind, und insbesondere in einem Winkel zwischen 60° und 90° zur Horizontalebene angeordnet sind.

8. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtstofflampen (21,21',21'') der ersten und zweiten Leuchteneinheiten (16,17) getrennt voneinander schaltbar sind.

9. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, daß die langgestreckten Leuchtkörper (23) der Leuchtstofflampen (21,21',21'') horizontal und senkrecht zur Vorzugsrichtung (b) angeordnet sind.

10. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtstofflampen (21,21',21'') als U-förmige und einseitig gesockelte Lampen ausgebildet sind, wobei die beiden Schenkel (23) der U-förmigen Lampe (21) der ersten Leuchteneinheit (16) übereinanderliegend angeordnet sind.

11. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Leuchteneinheit (17) zwei U-förmige und einseitig gesockelte Lampen (21',21'') aufweist, wobei die Schenkel (23) der U-förmigen Lampen (21',21'') parallel verlaufen, in einem Rechteck zueinander angeordnet sind und teilweise durch einen Reflektor (41) nach oben hin abgedeckt sind.

12. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1-11, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der ersten Leuchteneinheit (16) eine Lichtlenkvorrichtung (36) angeordnet ist, durch die das nach unten austretende Licht hindurchtritt.

13. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtlenkvorrichtung (36) aus einem Raster oder Gitter besteht.

14. Arbeitsplatzleuchte nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtlenkvorrichtung (36) aus einer Folie besteht, die Prismen-

und/oder Kanalstrukturen aufweist.

15. Arbeitsplatzleuchte nach einem der Ansprüche 1-14, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Stehleuchte (10) ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

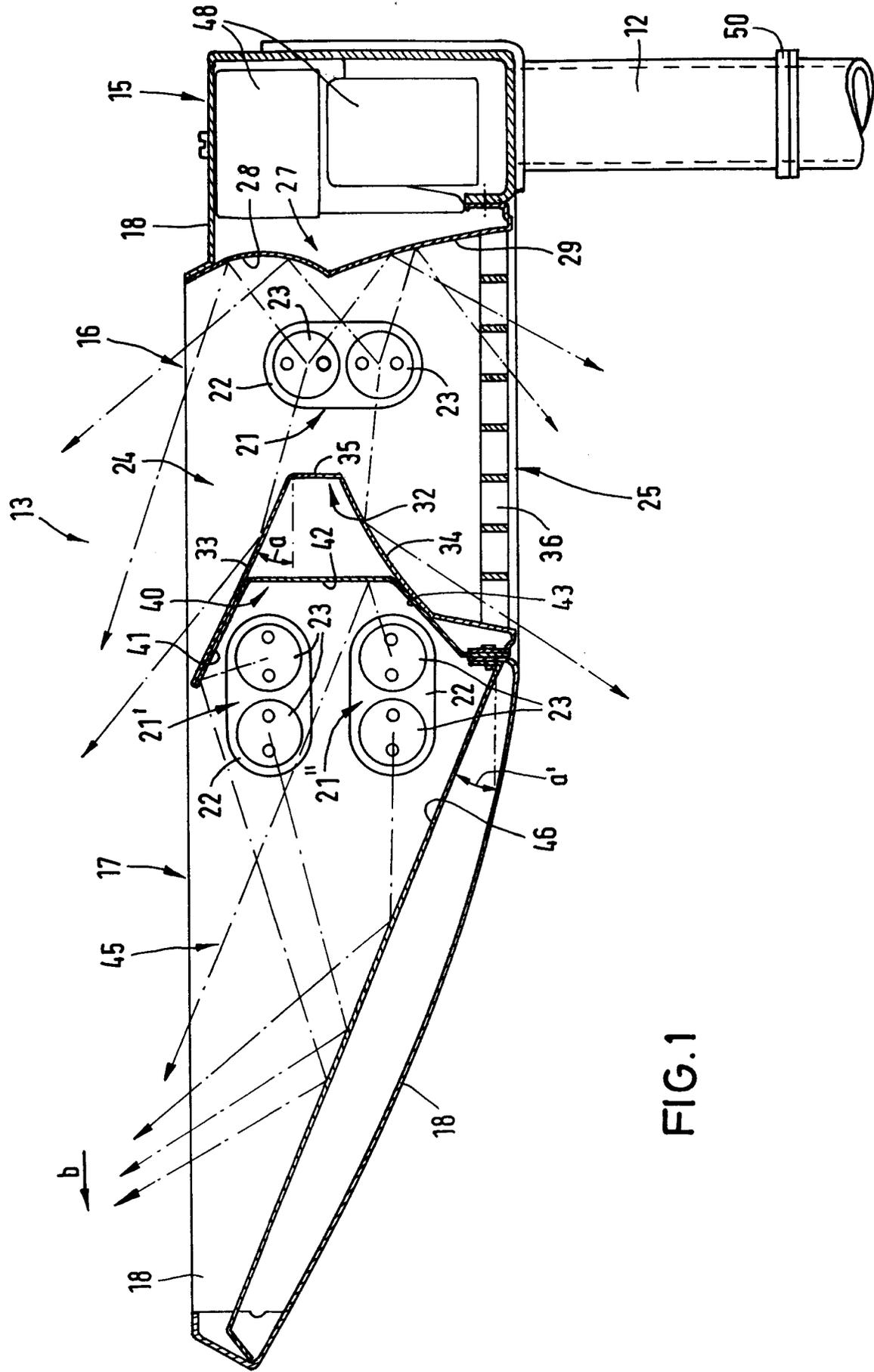


FIG.1

