

(19)



(11)

EP 4 130 550 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.06.2025 Patentblatt 2025/24

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F21S 2/00 ^(2016.01) **F21S 6/00** ^(2006.01)
F21V 17/00 ^(2006.01) **F21V 21/096** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22188212.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F21S 6/008; F21S 2/005; F21V 17/007;
F21V 21/096

(22) Anmeldetag: **02.08.2022**

(54) **LEUCHTE ZUR BELEUCHTUNG EINES ARBEITSPLATZES**

LIGHT FOR LIGHTING A WORKPLACE

LUMINAIRE D'ÉCLAIRAGE D'UN POSTE DE TRAVAIL

(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: **05.08.2021 DE 102021120370**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.2023 Patentblatt 2023/06

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

(72) Erfinder:
• **JUNGEN, Christian**
6850 Dornbirn (AT)
• **JUNGHANS, Bert**
6850 Dornbirn (AT)

- **KOCKS, Markus**
6850 Dornbirn (AT)
- **LONSDALE, Julian**
6850 Dornbirn (AT)
- **MENKE, Matthias**
6850 Dornbirn (AT)
- **SKERGETH, Sascha**
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: **Thun, Clemens**
Mitscherlich PartmbB
Patent- und Rechtsanwälte
Karlstraße 7
80333 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2008/115557 **WO-A2-2007/090112**
DE-A1- 102018 122 361 **DE-U1- 202019 102 713**
US-A1- 2016 153 650 **US-A1- 2017 211 787**

EP 4 130 550 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 eine Leuchte, die beispielsweise zur Beleuchtung eines Arbeitsplatzes bzw. eines Arbeitsbereiches ausgebildet ist. Insbesondere kann die Leuchte dazu vorgesehen sein, einen Homeoffice-Arbeitsplatz in vielseitiger Weise zu beleuchten.

[0002] Die Anforderungen an eine professionelle Beleuchtung von Arbeitsplätzen sind durch eine Vielzahl von Regelungen und Normen festgelegt. Hierbei ist beschrieben, mit welcher Helligkeit Arbeitsplätze auszu-leuchten sind, um ein effizientes Arbeiten, beispielsweise ein Lesen oder Bearbeiten von Dokumenten zu ermöglichen. Ferner soll die Lichtabgabe in einer bestimmten Art und Weise erfolgen, um störende Reflexionen bspw. auf Bildschirmoberflächen zu vermeiden. Alle diese Maßnahmen tragen dazu bei, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem zumindest hinsichtlich der Lichtbedingungen optimale Voraussetzungen für eine effiziente Arbeit vorliegen.

[0003] Die oben beschriebenen Normen und Maßnahmen beziehen sich in erster Linie auf die Bürobeleuchtung. Allerdings findet zwischenzeitlich vermehrt Arbeit im Homeoffice, also im privaten Bereich statt, in dem eine entsprechende Umsetzung der Beleuchtungsnormen nicht möglich ist. Ein Großteil der Homeoffice-Arbeit findet an privaten PCs, insbesondere an Laptops statt, die an einem zu Hause zur Verfügung stehenden Tisch platziert werden, der üblicherweise anderen Zwecken, insbesondere nicht der Büroarbeit dient. Die an dieser Stelle vorliegende Beleuchtung kann dann äußerst variabel von der aktuellen Situation abhängig sein und wird in der Regel eher nicht die Anforderungen an eine zufriedenstellende Arbeitsplatzbeleuchtung erfüllen.

[0004] Eine unzureichende Beleuchtung wirkt sich allerdings im Homeoffice-Bereich nicht nur negativ auf die Lesbarkeit von Dokumenten und/oder Bildschirmen aus, sondern beeinträchtigt darüber hinaus auch das Wohlbefinden der arbeitenden Person. Ferner ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der verstärkten Homeoffice-Arbeit mehr und mehr Videokonferenzen stattfinden, für welche dann die Kamera eines Laptops oder die an einem Laptop bzw. PC angebrachte Kamera genutzt wird. Auch in dieser Situation ist es eher unwahrscheinlich, dass die an der Videokonferenz teilnehmende Person derart ausgeleuchtet ist, dass mit Hilfe der Kamera zufriedenstellende Aufnahmen erzielt werden. Oftmals erscheinen Personen dann unterbelichtet bzw. stark unterschiedlich belichtet oder in einem als unangenehm bzw. ungesund empfundenen Farbton, was beispielsweise auf die Nutzung von Lichtquellen mit einer insbesondere zu kalten Farbtemperatur zurückzuführen ist.

[0005] Eine Leuchte mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 ist aus der DE 20 2019 102 713 U1 bekannt. Es handelt sich hierbei um eine Outdoor-Leuchte mit einem sich in einer Längsrichtung erstreckenden Halterohr sowie einem Führungsrohr, welches am Halte-

rohr lösbar befestigt ist, wobei das Führungsrohr eine Taschenlampe als Leuchtelement reversibel austauschbar aufnimmt.

[0006] Weiterhin zeigt im Stand der Technik die DE 10 2018 122 361 A1 ein modulares Leuchtensystem, welches einen Leuchtengrundkörper und eine Leuchteragstruktur zur Befestigung des Leuchtengrundkörpers umfasst, wobei über ein Adapterelement der Leuchtengrundkörper in flexibler Weise an die Tragstruktur angeschlossen werden kann.

[0007] Schließlich zeigt die US 2017/0211787 A1 eine Stehleuchte, bei der mehrere Leuchtenköpfe an einer vertikalen Säule in flexibler Weise befestigt werden können.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabenstellung zugrunde, für die oben geschilderte Situation der Homeoffice-Arbeit eine Lösung anzubieten, mit deren Hilfe in einfacher Weise eine möglichst gute Beleuchtungssituation geschaffen wird, die das Arbeiten erleichtert und das Wohlbefinden der arbeitenden Person fördert. Hierbei sollte die Leuchte insbesondere die Möglichkeit eröffnen, die Beleuchtungssituation flexibel an den aktuellen Einsatzbereich anzupassen.

[0009] Die Aufgabe wird durch eine Leuchte, welche die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0010] Kerngedanke der vorliegenden Erfindung ist es, eine Leuchte zur Verfügung zu stellen, die in einfacher und flexibler Weise genutzt werden kann, um an dem beispielsweise für die Homeoffice-Arbeit genutzten Platz optimierte Beleuchtungsbedingungen zu schaffen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Homeoffice-Arbeit in erster Linie das Arbeiten an einem Bildschirm - beispielsweise eines Laptops - oder das Lesen von Dokumenten umfasst. In diesem Fall muss einerseits die unmittelbar im Arbeitsbereich vorliegende Beleuchtung derart sein, dass eine ausreichende Helligkeit zur Verfügung steht, um beispielsweise Dokumente lesen zu können. Gleichzeitig sollte allerdings auch der umgebende Bereich des Arbeitsplatzes eine gewisse Grundhelligkeit aufweisen. Diese dient einerseits dazu, die Arbeitsatmosphäre in dem Bereich insgesamt zu steigern, andererseits kann hierbei durch das Reduzieren von Kontrasten das Arbeiten beispielsweise an Bildschirmen angenehmer gestaltet werden.

[0011] Die erfindungsgemäße Leuchte weist deshalb mehrere Lichtabgabemittel auf, welche die angesprochenen verschiedenen Beleuchtungsaufgaben erfüllen und darüber hinaus in einfacher Weise an die aktuelle Situation angepasst werden können. Hierzu ist vorgesehen, dass die erfindungsgemäße Leuchte einen säulenartigen Basiskörper aufweist, der erste Lichtabgabemittel beinhaltet, die dazu ausgebildet sind, ein erstes Licht abzugeben. Ferner ist zumindest ein Leuchtmodul mit zweiten Lichtabgabemitteln vorgesehen, die dazu ausgebildet sind, ein von dem ersten Licht getrenntes zweites Licht abzugeben, wobei das Leuchtmodul in

unterschiedlichen Positionen und/oder Orientierungen an dem säulenartigen Basiskörper lösbar befestigbar ist. Während also beispielsweise das erste Licht der ersten Lichtabgabemittel dann dazu genutzt werden kann, eine die Arbeit erleichternde Hintergrundbeleuchtung zu realisieren, kann mithilfe der zweiten Lichtabgabemittel des flexibel positionierbaren Leuchtmoduls gezielt ein bestimmter Bereich beleuchtet werden, um hier beispielsweise das Lesen von Dokumenten zu erleichtern oder die Arbeit an einem Bildschirm zu unterstützen. Der Basiskörper weist hierbei Anschlussmittel auf, um das Leuchtmodul mit Energie zu versorgen, wobei die Anschlussmittel über ein ausklappbares oder ausschwenkbares Fach zugänglich sind.

[0012] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird also eine Leuchte vorgeschlagen, die beispielsweise zur Beleuchtung eines Arbeitsplatzes oder eines Arbeitsbereichs vorgesehen ist und folgendes aufweist:

- einen säulenartigen Basiskörper, der erste Lichtabgabemittel aufweist, welche dazu ausgebildet sind, ein erstes Licht abzugeben,
- zumindest ein Leuchtmodul, welches zweite Lichtabgabemittel aufweist, welche dazu ausgebildet sind, ein von dem ersten Licht getrenntes zweites Licht abzugeben,

wobei das Leuchtmodul in unterschiedlichen Positionen und/oder Orientierungen an dem säulenartigen Basiskörper lösbar befestigbar ist, wobei der Basiskörper Anschlussmittel aufweist, um das Leuchtmodul mit Energie zu versorgen, und wobei die Anschlussmittel über ein ausklappbares oder ausschwenkbares Fach zugänglich sind, welches an dem Basiskörper ausgebildet ist.

[0013] Das die zweiten Lichtabgabemittel beinhalten- de Leuchtmodul dient also insbesondere dazu, in flexibler Weise das insgesamt abgegebene Licht der Leuchte an die jeweilige Situation anzupassen. Dementsprechend ist eine äußerst einfache und flexible Positionierung des zweiten Leuchtmoduls wünschenswert, um insbesondere die Richtung der Lichtabgabe des zweiten Lichts in einfacher Weise beeinflussen zu können. Hierzu kann bevorzugt vorgesehen sein, dass das Leuchtmodul mittels Magnetkraft an der Außenseite des Basiskörpers befestigbar ist. Dies stellt eine besonders einfache Vorgehensweise dar, die Lichtabgabe der Leuchte in schneller und effizienter Weise anpassen zu können.

[0014] Vorzugsweise ist das Leuchtmodul dazu ausgebildet, das zweite Licht über einen Oberflächenbereich flächig abzugeben, insbesondere entblendet abzugeben. Während das Licht der ersten Leuchtmitteln in erster Linie dazu dient, eine gewisse Hintergrundbeleuchtung zur Verfügung zu stellen, soll mithilfe des Leuchtmoduls gezielt der Arbeitsbereich oder gegebenenfalls für den oben angesprochenen Fall einer Videokonferenz eine den Arbeitsbereich nutzende Person beleuchtet werden.

In diesem Fall ist es wünschenswert, wenn keine Blendeffekte und/oder zu hohe lokale Helligkeiten auftreten, weshalb die angesprochene homogene flächige, entblendete Lichtabgabe zu bevorzugen ist.

[0015] Die Flexibilität der Positionierung des Leuchtmoduls kann ferner gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung dadurch gesteigert werden, dass das Leuchtmodul eine interne Energiespeicherquelle, insbesondere einen Akkumulator oder dergleichen aufweist.

[0016] Erfindungsgemäß ist wie bereits erwähnt vorgesehen, dass der Basiskörper der Leuchte Anschlussmittel aufweist, welche es gestatten, das Leuchtmodul im Bedarfsfall mit Energie zu versorgen. Diese Energieversorgung durch das Basisteil kann im Falle des bereits erwähnten Akkumulators nur vorübergehend sein, um die interne Energiespeicherquelle des Leuchtmoduls aufzuladen. Alternativ hierzu wäre es allerdings auch denkbar, dass das Leuchtmodul dauerhaft, also insbesondere während des Betriebs von dem Basiskörper mit Energie versorgt wird. Vorzugsweise können hierbei die Anschlussmittel eine USB-Schnittstelle beinhalten.

[0017] Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann ferner vorgesehen sein, dass der Basiskörper einen Aufnahmebereich zur Lagerung des Leuchtmoduls in einem nicht aktiven Zustand des Leuchtmoduls aufweist. Dieses kann also für den Fall, dass es nicht genutzt wird bzw. die Leuchte insgesamt inaktiv ist, in einfacher Weise abgelegt und sicher gelagert werden. Vorzugweise ist hierbei der Aufnahmebereich derart gestaltet, dass das darin aufgenommene Leuchtmodul eine Außenfläche des Basiskörpers stetig und bündig fortsetzt.

[0018] Die ersten Lichtabgabemittel dienen wie bereits erwähnt in erster Linie dazu, eine Hintergrundbeleuchtung zur Verfügung zu stellen, durch welche die Arbeitsatmosphäre in dem Raum insgesamt verbessert wird. Dementsprechend sind diese hinsichtlich ihrer Richtung der Lichtabgabe nicht veränderbaren Leuchtmittel vorzugsweise derart ausgebildet, dass das erste Licht für eine Indirekt-Beleuchtung entweder zu einer Oberseite oder zu einer Rückseite hin abgegeben wird.

[0019] Grundsätzlich sind die ersten und/oder die zweiten Lichtabgabemittel vorzugsweise dazu ausgebildet, das von ihnen abgegebene Licht mit einer veränderbaren Intensität und/oder einer veränderbaren Farbe bzw. Farbtemperatur abzugeben. Hierdurch werden die Möglichkeiten, die Beleuchtungssituation im Umfeld der Leuchte insgesamt anzupassen zusätzlich erhöht. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Lichtabgabe der verschiedenen Lichtabgabemittel vollständig unabhängig voneinander eingestellt werden kann. Auch eine aufeinander abgestimmte Ansteuerung oder eine automatisierte, beispielsweise zeitabhängige Ansteuerung zumindest eines Teils der Lichtabgabemittel wäre allerdings denkbar.

[0020] Die Leuchte kann beispielsweise dazu ausgebildet sein, mit einem PC bzw. Laptop gekoppelt zu

werden. Diese Verbindung kann einerseits zur Energieversorgung der Leuchte genutzt werden, andererseits wäre es auch denkbar, dann im Rahmen dieser Kopplung eine Steuerung der Lichtabgabemittel über ein entsprechendes Anwendungsprogramm des PCs durchzuführen.

[0021] Alternativ zu einer drahtgebundenen Ansteuerung der Leuchte wäre es allerdings auch denkbar, diese mit Mitteln für eine drahtlose Kommunikation mit einem externen Bediengerät auszustatten. Dieses externe Bediengerät kann dann beispielsweise durch ein entsprechendes Mobiltelefon oder anderweitig ausgestattetes, eine drahtlose Kommunikation ermöglichende Gerät gebildet sein. Selbstverständlich wäre es allerdings auch denkbar, dass alternativ oder ergänzend hierzu an der Leuchte bzw. dem Leuchtmodul unmittelbar Bedienelemente für eine manuelle Ansteuerung der Leuchte vorgesehen sind.

[0022] Bislang wurde davon ausgegangen, dass die Leuchte ein Leuchtmodul mit zweiten Lichtabgabemitteln aufweist, mit dessen Hilfe zusätzlich zur Hintergrundbeleuchtung der ersten Lichtabgabemittel eine gezielte sogenannte Task-Beleuchtung realisiert werden kann. Selbstverständlich wäre es allerdings auch denkbar, mehrere entsprechende Leuchtmodule vorzusehen, die in entsprechender Weise ausgebildet sind, allerdings jeweils unabhängig voneinander an dem Basiskörper angeordnet und hinsichtlich ihrer Lichtabgabe eingestellt werden können. Offensichtlich werden hierdurch die Möglichkeiten zur Anpassung der Lichtabgabe nochmals zusätzlich erhöht.

[0023] Die Leuchte ist vorzugsweise als Stehleuchte ausgebildet, wobei sie im Falle der Beleuchtung eines Homeoffice-Arbeitsplatzes insbesondere auch als Tisch-Stehleuchte ausgebildet sein kann. Grundsätzlich ist allerdings die Nutzung der erfindungsgemäßen Leuchte nicht auf die Beleuchtung von Homeoffice-Arbeitsplätzen beschränkt, sondern das Konzept könnte in vergleichbarer Weise auch bei Leuchten zur Raumbeleuchtung genutzt werden. Auch in diesem Fall dienen dann die ersten Lichtabgabemittel zunächst dazu, eine gewisse Hintergrundbeleuchtung zur Verfügung zu stellen, wobei das Licht des zumindest einen Leuchtmoduls dann dazu genutzt wird, gezielt einen bestimmten Bereich in der Umgebung der Leuchte in gewünschter Weise zu beleuchten.

[0024] Nachfolgend soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Leuchte, wobei hier nur der Basiskörper ohne Leuchtmodul gezeigt ist;

Figur 2 die Leuchte gemäß Figur 1 mit zwei an dem Basiskörper angeordneten Leuchtmodulen;

Figur 3

ein Leuchtmodul der erfindungsgemäßen Leuchte in vergrößerter Ansicht;

5 Figur 4

eine Explosionsdarstellung des Leuchtmoduls gemäß Figur 3;

Figur 5 bis 7

eine erste Möglichkeit zur Lagerung der Leuchtmodule an dem Basiskörper;

10

Figuren 8 bis 10

Ansichten einer zweiten Variante zur Lagerung der Leuchtmodule an dem Basiskörper.

15

[0025] Durch die erfindungsgemäße Leuchte sollen wie bereits erwähnt insbesondere die Probleme einer effizienten Beleuchtung im Zusammenhang mit der Nutzung beispielsweise eines Laptops bei Homeoffice-Tätigkeiten auch unter professionellen Gesichtspunkten weitestgehend gelöst werden. Dabei wird zunächst durch eine erste Lichtabgabe eine angenehme Arbeitsatmosphäre geschaffen, wobei hier - sofern gewünscht - circadian wirksames Licht innerhalb eines breiten Farbtemperaturspektrums abgegeben werden kann, um einen hohen Wohlfühlfaktor zu erzielen, der ein ermüdungsfreies Arbeiten und eine hohe Konzentrationsfähigkeit ermöglicht. Ferner kann mithilfe der erfindungsgemäßen Leuchte das Problem der Leuchtdichteunterschiede zwischen einem Monitor und der Umgebung und der damit einhergehenden Blendung effizient eliminiert werden. Dies wird wie nachfolgend erläutert durch die Möglichkeit erzielt, verschiedene Arten der Lichtabgabe in flexibler Weise kombinieren und einstellen zu können.

20

[0026] Die hierzu erfindungsgemäß vorgeschlagene Leuchte ist zunächst grundsätzlich in den Figuren 1 und 2 dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 100 versehen. Es handelt sich im dargestellten Ausführungsbeispiel um eine als Stehleuchte ausgebildete Multifunktionsleuchte, die beispielsweise als Tischstehleuchte ausgebildet sein kann und dann während der Nutzung im Bereich der Arbeitsfläche des Homeoffice-Arbeitsplatzes positioniert wird. Wie bereits erwähnt kann die erfindungsgemäße Leuchte 100 allerdings äußerst flexibel eingesetzt werden und muss nicht zwingend der Beleuchtung eines Arbeitsplatzes dienen. Dementsprechend wäre es auch möglich, die Leuchte als größere Stehleuchte zur Raumbeleuchtung zu nutzen oder sie in Form einer abgehängten Leuchte zu realisieren.

25

[0027] Das Grundgerüst der erfindungsgemäßen Leuchte 100 bildet zunächst eine vertikale Stehle, die einen säulenartigen Basiskörper 10 bildet. Der Basiskörper 10 wird im dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei längliche, c-artig ausgebildete Profilteile 11 gebildet, die vertikal ausgerichtet einander zugewandt sind und somit gemeinsam einen vertikal verlaufenden, länglichen Aufnahmeraum umschließen, in dem die ei-

30

35

40

45

50

55

60

65

70

75

80

85

90

95

100

105

110

115

120

125

130

135

140

145

150

155

160

165

170

175

180

185

190

195

200

205

210

215

220

225

230

235

240

245

250

255

260

265

270

275

280

285

290

295

300

305

310

315

320

325

330

335

340

345

350

355

360

365

370

375

380

385

390

395

400

405

410

415

420

425

430

435

440

445

450

455

460

465

470

475

480

485

490

495

500

505

510

515

520

525

530

535

540

545

550

555

560

565

570

575

580

585

590

595

600

605

610

615

620

625

630

635

640

645

650

655

660

665

670

675

680

685

690

695

700

705

710

715

720

725

730

735

740

745

750

755

760

765

770

775

780

785

790

795

800

805

810

815

820

825

830

835

840

845

850

855

860

865

870

875

880

885

890

895

900

905

910

915

920

925

930

935

940

945

950

955

960

965

970

975

980

985

990

995

1000

1005

1010

1015

1020

1025

1030

1035

1040

1045

1050

1055

1060

1065

1070

1075

1080

1085

1090

1095

1100

1105

1110

1115

1120

1125

1130

1135

1140

1145

1150

1155

1160

1165

1170

1175

1180

1185

1190

1195

1200

1205

1210

1215

1220

1225

1230

1235

1240

1245

1250

1255

1260

1265

1270

1275

1280

1285

1290

1295

1300

1305

gentliche Elektronik der Leuchte 100 sowie die nachfolgend noch näher beschriebenen ersten Lichtabgabemittel angeordnet sind. An seinem unteren Ende ist der Basiskörper 10 an einem horizontal ausgerichteten Fußteil 20 angeordnet, welches einer stabilen Lagerung der Leuchte 100 auf einer Standfläche dient. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist auch das Fußteil 20 durch ein c-artig ausgebildetes Profilteil gebildet, welches - wie nachfolgend noch näher beschrieben - zur Lagerung der zusätzlichen Leuchtmodule genutzt werden kann.

[0028] Die erfindungsgemäße Leuchte 100 soll wie bereits erwähnt unterschiedliche Arten der Lichtabgabe bewirken, um verschiedene Aufgabenstellungen hinsichtlich der Beleuchtung eines Arbeitsplatzes oder eines Arbeitsbereiches erfüllen zu können. Dementsprechend weist die Leuchte 100 mehrere verschiedene Lichtabgabemittel auf, die jeweils unterschiedliche Funktionen erfüllen und nachfolgend näher erläutert werden sollen.

[0029] So sind zunächst erste Lichtabgabemittel 30 an dem Basiskörper 10 selbst vorgesehen. Insbesondere sind diese ersten Lichtabgabemittel 30 wie in Figur 1 erkennbar am oberen Ende des Basiskörpers 10 angeordnet und derart ausgebildet, dass das von diesen Lichtabgabemitteln 30 abgegebene erste Licht nach oben gerichtet abgestrahlt wird. Das von diesen ersten Lichtabgabemitteln 30 abgegebene Licht dient dabei insbesondere dazu, im Sinne einer Indirekt-Beleuchtung einen oberhalb der Leuchte 100 bzw. des Arbeitsplatzes befindlichen Deckenbereich eines Raums zu beleuchten. Ein sogenannter "Höhleffekt", der sich beispielsweise bei einer unzureichenden Umgebungshelligkeit einstellen kann und die Arbeitssituation erschwert, kann auf diesem Wege eliminiert werden. Bei diesen ersten Lichtabgabemitteln 30 handelt es sich vorzugsweise um LED-Leuchtmittel, denen ggf. eine geeignete Optik zugeordnet ist, um eine punktuelle Lichtabgabe mit starken Leuchtdichteunterschieden zu vermeiden.

[0030] Das von diesen ersten Lichtabgabemitteln 30 abgegebene Licht sorgt also zunächst für eine Grundhelligkeit in dem Raum bzw. im Bereich der Positionierung der Leuchte 100, durch welche die Atmosphäre insgesamt verbessert wird. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang auch, die ersten Lichtabgabemittel 30 derart an dem Basiskörper 10 zu positionieren, dass sie zu einer Rückseite hin, also von dem eigentlichen Arbeitsbereich weg Licht abgeben, um beispielsweise eine an der Rückseite des Arbeitsplatzes befindliche Wand aufzuhellen. Auch in diesem Fall wird eine gewisse Grundhelligkeit geschaffen, durch die wie bereits erwähnt die grundsätzliche Beleuchtungssituation verbessert und eine angenehme Arbeitsatmosphäre geschaffen wird. Diese Lichtabgabe zur Rückseite hin kann allerdings selbstverständlich auch durch die nachfolgend nun näher zu beschreibenden Leuchtmodule realisiert werden. Im Falle der dargestellten Ausgestaltung des Basiskörpers als vertikale Säule bietet sich insbesondere an, die ersten Lichtabgabemittel 30 wie dargestellt für

eine Lichtabgabe zur Oberseite hin zu nutzen.

[0031] Die Richtung der Lichtabgabe ist bei den ersten Lichtabgabemitteln 30 nicht veränderbar. Diese sind fest an dem säulenartigen Basiskörper 10 vorgesehen. Da allerdings mithilfe dieser ersten Lichtabgabemittel 30 lediglich eine gewisse Grundbeleuchtung zur Verfügung gestellt werden soll, ist hier eine flexible Richtungs-Anpassung der Lichtabgabe weniger stark von Bedeutung. Dies gilt jedoch nicht für diejenigen Lichtabgabemittel, die für eine sogenannte Task-Beleuchtung vorgesehen sind und mit deren Hilfe gezielt bestimmte Bereiche in sehr spezieller Weise beleuchtet werden sollen.

[0032] Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch zusätzliche Leuchtmodule 50 erfüllt, die in flexibler Weise an dem Basiskörper 10 angeordnet und ausgerichtet werden können. In Figur 2 sind hierzu zwei mit dem Bezugszeichen 50 versehene Leuchtmodule dargestellt, die jeweils identisch ausgeführt sind und an der Außenseite des Basiskörpers 10 wunschgemäß angeordnet werden können. Selbstverständlich kann die Zahl der zum Einsatz kommenden Leuchtmodule 50 variieren, je nachdem in welcher Weise eine Gesamtbeleuchtung vorgenommen werden soll. Dabei ist mindestens ein Leuchtmodul 50 erfindungsgemäß vorgesehen, die Nutzung von zumindest zwei Modulen 50 hat sich allerdings als besonders vorteilhaft herausgestellt, da in diesem Fall dann nahezu sämtliche Beleuchtungsaufgaben im Sinne einer komfortablen Arbeitsplatzbeleuchtung erfüllt werden können.

[0033] Eine Besonderheit dieser Leuchtmodule 50 besteht wie bereits erwähnt darin, dass diese hinsichtlich ihrer Position und Ausrichtung äußerst flexibel an dem Basiskörper 10 der Leuchte 100 angeordnet werden können. Eine besonders einfache Variante, diese flexible Anordnung zu ermöglichen, besteht dabei darin, die Leuchtmodule 50 mittels Magnetkraft an der Außenseite des Basiskörpers 10 zu befestigen. Hierzu weisen die Leuchtmodule 50 entsprechende Magnete auf, die ein einfaches Befestigen an dem vorzugsweise aus ferromagnetischen Metall gebildeten Basiskörper 10 ermöglichen. Hierbei kann nicht nur die Höhe der Befestigung an dem Basiskörper 10 für die Leuchtmodule 50 gewählt werden. Auch bestehen hinsichtlich der Seiten des Basiskörpers 10, an denen die Module 50 befestigt werden, sowie deren Orientierung keine Einschränkungen. Alternativ zu der angesprochenen Magnetkraft wären selbstverständlich auch anderweitige Befestigungsmechanismen denkbar, wobei die hier beschriebene Lösung allerdings besonders einfach realisierbar ist und gleichzeitig eine größtmögliche Flexibilität gewährleistet.

[0034] Die Ausgestaltung eines einzelnen Leuchtmoduls 50 ist in den Figuren 3 und 4 gezeigt. Es handelt sich hierbei um ein platten- oder scheibenartiges Bauteil mit etwa quadratischen Abmessungen, wobei an einer Flachseite des Gehäuses 51 eine größere Fläche 52 vorgesehen ist, über die eine möglichst homogene, entblendete Lichtabgabe vorgenommen wird. An einer Schmalseite des Gehäuses 51 befinden sich die bereits

erwähnten Magneten 53, über welche die lösbare Befestigung an dem Basiskörper 10 der Leuchte 100 ermöglicht wird.

[0035] Figur 4 zeigt das Leuchtmodul 50 in Explosionsdarstellung, wobei erkennbar ist, dass innerhalb des flachen Gehäuses 51 an einer Bodenfläche matrix-artig angeordnete LEDs 55, vorzugsweise Micro-LEDs vorgesehen sind, welche über einen größeren Bereich hinweg eine flächige Lichtabgabe ermöglichen. Da wie bereits erwähnt das von den LEDs 55 abgegebene Licht möglichst homogen, insbesondere blendfrei abgestrahlt werden soll, ist den LEDs 50 ein entsprechend ausgestaltetes optisches System 56 vorgeordnet, welches geeignete Lichtbeeinflussungsmittel aufweist, durch die eine gleichmäßige Lichtdurchmischung und homogene Lichtabgabe erzielt wird. Es kann sich hierbei um entsprechende lichtbrechende Strukturen in Form von Prismen und/oder Linsen handeln. Alternativ oder ergänzend hierzu können auch entsprechende Streufohlen oder anderweitig streuende Elemente vorgesehen sein. Wesentlich ist, dass das optische System 56 dazu führt, dass das von den an sich im Wesentlichen punktförmigen einzelnen LEDs 55 abgegebene Licht insgesamt über die gesamte Lichtabgabefläche 52 homogen abgegeben wird, sodass diese als gleichmäßig leuchtende Fläche wahrgenommen wird. Dadurch, dass eine größere Fläche zur Lichtabgabe genutzt wird, wird auch die Gefahr des Auftretens von Blendeffekten vermieden.

[0036] Das optische System 56 wird hierbei mittels einer entsprechenden Abdeckung 57 an dem Gehäuse 51 gehalten, wodurch insgesamt ein Innenraum des Leuchtmoduls 50 umschlossen wird, in dem neben den LEDs 55 zusätzlich auch Mittel zum Betreiben der LEDs 55 angeordnet sind. Zu nennen sind hierbei zunächst entsprechende elektronische Komponenten 58, die einen Treiber bilden, über welchen den LEDs 55 eine geeignete Betriebsspannung zur Verfügung gestellt wird. Ein weiteres wesentliches Element sind allerdings auch entsprechende Energiespeichermittel in Form von Akkumulatoren 59, über welche eine Energieversorgung der für die Lichtabgabe verantwortlichen Komponenten gewährleistet ist. Die Leuchtmodule 50 können somit zumindest über einen gewissen Zeitraum vollkommen eigenständig, also ohne externe Energieversorgung an dem Basiskörper 10 angeordnet und betrieben werden. Allerdings wäre es auch denkbar, ausgehend von dem Basiskörper 10 die Leuchtmodule 50 dauerhaft extern mit Energie zu versorgen.

[0037] Grundsätzlich können die Leuchtmodule 50 hinsichtlich der für die Lichtabgabe verantwortlichen Komponenten in verschiedenster Weise realisiert werden. Bspw. wäre alternativ zu der dargestellten matrixartigen Anordnung von LEDs 55 auf sog. Backlight-Platinen, denen dann optische Elemente in Form einer Mikroprismen-Optik, von Folien, Streuscheiben und dergleichen vorgeordnet sind, um das Licht der an sich eher punktförmigen LED-Lichtquellen in ein flächig homogen abgegebenes Licht umzuwandeln, auch die Nutzung der

bekannten Lichtleitertechnologie denkbar. In diesem Fall wird dann das Licht von vorzugsweise mehreren LEDs stirnseitig in einen plattenförmigen Lichtleiter eingekoppelt, mittels Mehrfachreflexionen über diesen verteilt und dann an einer Flachseite ausgekoppelt. Ferner wäre alternativ auch die Nutzung von sog. OLEDs (organischen LEDs) denkbar. Es handelt sich hierbei um Lichtquellen, die im Vergleich zu auf Halbleiterbasis realisierten LEDs mit einer größeren Fläche realisiert werden können und auch eine einfache Möglichkeit zur Farbtemperatursteuerung bieten, sodass grundsätzlich eine homogenere Lichtabgabe erzielt werden kann und der Aufwand zur gleichmäßigen Verteilung des abgegebenen Lichts reduziert wird.

[0038] Im Folgenden soll nun näher erläutert werden, inwiefern mithilfe der erfindungsgemäßen Leuchtmodule 50 die verschiedenen Funktionen einer effizienten Arbeitsplatzbeleuchtung erfüllt werden können.

[0039] So besteht beispielsweise die Möglichkeit, zumindest eines der Leuchtmodule 50 derart an dem Basiskörper 10 anzuordnen der Leuchte 100, dass das flächig abgegebene Licht zu einer Vorderseite hin abgegeben wird, um einen Arbeitsplatz direkt zu beleuchten. Insbesondere könnte hierbei beispielsweise ein Arbeitsbereich, auf dem ein Laptop positioniert ist, sowie der den Laptop umgebende Bereich einer Tischoberfläche beleuchtet werden. Vor bzw. neben dem Laptop platzierte Dokumente können aufgrund dieser Beleuchtung dann besser gelesen werden, insbesondere auch dann, wenn durch die Umgebungsbeleuchtung bzw. durch die Grundbeleuchtung der ersten Beleuchtungsmittel 30 kein ausreichendes Licht hierfür zur Verfügung gestellt wird.

[0040] Ein weiterer Effekt des auf diese Weise abgegebenen Lichts kann allerdings auch darin bestehen, die Person, die den Arbeitsplatz nutzt, selbst mit einer gewissen Helligkeit zu beleuchten. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn beispielsweise ein an dem Arbeitsplatz befindlicher Laptop zur Durchführung von Videokonferenzen genutzt wird und hierfür ein Kamerabild der Person erfasst werden soll. Oft ist die an einem Homeoffice-Arbeitsplatz zur Verfügung gestellte Beleuchtung nicht ausreichend für eine optimale Videoaufnahme bzw. die Farbtemperatur des zur Verfügung stehenden Lichts wirkt sich negativ auf die Videoaufnahme aus. Dieses Problem kann mithilfe des Leuchtmoduls 50 ebenfalls effizient gelöst werden, da nunmehr sichergestellt ist, dass aufgrund dieser gezielten zusätzlichen Beleuchtung eine optimale Bildaufnahme gewährleistet werden kann. Selbstverständlich kann dieser Effekt auch gegebenenfalls mithilfe eines weiteren Leuchtmoduls 50 realisiert werden, welches wiederum in der entsprechenden Weise an dem Basiskörper 10 angeordnet wird.

[0041] Das von den zweiten Lichtabgabemitteln der Leuchtmodule 50 abgegebene Licht trägt ferner auch dazu bei, starke Lichtkontraste zu vermeiden. Diese könnten sich insbesondere durch die Monitorleuchtdichte in einer dunklen Umgebung ergeben und das Arbeiten

deutlich erschweren, da eine häufige und intensive Adaption des menschlichen Auges erforderlich ist.

[0042] Schließlich wäre es auch denkbar, ein Leuchtmodul 50 derart an dem Basiskörper 10 anzuordnen, dass dieses gezielt Licht zu einer dem Arbeitsplatz gegenüberliegenden Rückseite hin abgibt. In diesem Fall kann das mithilfe der weiteren Lichtabgabemittel abgegebene Licht dann einen Bereich hinter dem Arbeitsplatz beleuchten, beispielsweise eine dahinterliegende Wand. Diese Lichtabgabe führt dann dazu, dass sich die entsprechend angestrahlten Raumflächen kontrastmindernd auf Leuchtdichten des Monitors eines Laptops auswirken. Auch dies trägt insgesamt zu einem besseren Erscheinungsbild des gesamten Raums bei und verbessert die Arbeitsatmosphäre.

[0043] Vorzugsweise besteht die Möglichkeit, dass von den jeweiligen Lichtabgabemitteln 30 bzw. Leuchtmodulen 50 abgegebene Licht jeweils individuell hinsichtlich seiner Intensität und/oder Farbe bzw. Farbtemperatur einzustellen. Es wird in diesem Fall die Möglichkeit geschaffen, die verschiedenen Lichtanteile jeweils an die eigenen Präferenzen anzupassen. Dabei wäre beispielsweise denkbar, die Farbtemperatur des durch ein Leuchtmodul 50 zur Vorderseite hin abgegebenen Lichts etwas geringer zu wählen, um die Ausleuchtung beispielsweise eines Gesichts eines Benutzers in einem wärmeren und damit angenehmeren Farbton erscheinen zu lassen. Für die Indirekt-Beleuchtung zur Oberseite hin mithilfe der ersten Leuchtmittel 10 oder zur Rückseite hin mithilfe eines weiteren Leuchtmoduls 50 hingegen kann gegebenenfalls tageszeitabhängig - das Licht auch einen etwas kälteren Farbton aufweisen, um eine anregende Wirkung zu entfalten. Insgesamt kann also durch die Positionierung der Leuchtmodule 50 sowie durch eine entsprechende Ansteuerung der verschiedenen Lichtabgabemittel eine optimale Beleuchtungssituation für einen Homeoffice-Arbeitsplatz geschaffen werden. Aufgrund der Flexibilität der Anordnung und Einstellung der Lichtabgabe kann hierbei für unterschiedlichste Situationen eine optimale Beleuchtungssituation geschaffen werden.

[0044] Die primäre Funktion des Basiskörpers 10 besteht also wie erläutert darin, mithilfe der ersten Lichtabgabemittel 30 Licht abzugeben sowie eine möglichst flexible Anordnung der weiteren Leuchtmodule 50 bzw. des zumindest einen weiteren Leuchtmoduls 50 zu ermöglichen. Allerdings kann der Basiskörper 10 zusätzlich auch dazu genutzt werden, die Energieversorgung der Leuchtmodule 50 sowie deren Lagerung für den Zeitraum der Nichtbenutzung zu ermöglichen. Verschiedene Varianten hierzu sollen nachfolgend anhand der Figuren 5 bis 10 erläutert werden.

[0045] Die Figuren 5 bis 7 zeigen hierbei zunächst eine erste Variante, wobei grundsätzlich der Basiskörper 10 inklusive des Leuchtenfußes 20 in gleicher Weise ausgebildet ist, wie dies in den Figuren 1 und 2 gezeigt ist. Eine erste Besonderheit besteht nunmehr darin, dass wie insbesondere in Figur 6 erkennbar der von dem c-

förmigen Profilteil des Leuchtenfußes 20 umschlossene Bereich 21 auch zur Lagerung von zwei Leuchtmodulen 50 genutzt werden kann. Diese sind hinsichtlich ihrer Abmessungen derart auf die Form des Leuchtenfußes 20 abgestimmt, dass sie wie in Figur 5 erkennbar jeweils stirnseitig in den entsprechenden Bereich 21 eingeschoben und dort für den Fall der Nicht-Verwendung positioniert werden können. Die Leuchtmodule 50 sind in diesem Fall dann sicher und zuverlässig gelagert und können im Bedarfsfall jederzeit aus dem entsprechenden Aufnahmebereich 21 entnommen werden. Vertikal in diesem Bereich 21 verlaufende Stege 22 dienen hierbei als entsprechender rückseitiger Anschlag, so dass die Leuchtmodule 50 nicht zu weit in den Aufnahmebereich 21 eingeschoben werden und jederzeit wieder problemlos entnommen werden können.

[0046] Eine weitere Besonderheit der in den Figuren 5 bis 7 dargestellten Variante besteht darin, dass wie in den Figuren 5 und 6 gezeigt am Basiskörper 10 ein ausklappbares bzw. ausschwenkbares Fach 15 vorgesehen ist. Im ausgeklappten Zustand können hierbei dann beispielsweise entsprechende Anschlussmöglichkeiten der Leuchte 100 zur Verfügung gestellt werden, durch die beispielsweise eine Kabelverbindung zwischen dem Basiskörper 10 und den Leuchtmodulen 50 hergestellt werden kann. Über eine derartige Verbindung können dann die Leuchtmodule 50 während des Gebrauchs dauerhaft mit Energie versorgt werden. Alternativ hierzu kann die Verbindung allerdings auch dazu genutzt werden, vorübergehend ein Aufladen der internen Akkumulatoren 59 der Leuchtmodule 50 zu ermöglichen. Die Verbindung kann hierbei insbesondere eine USB-Schnittstelle, bevorzugt eine Schnittstelle entsprechend dem USB-C-Standard umfassen. Ferner könnte das Fach 15 auch zur Lagerung beispielsweise einer Fernbedienung genutzt werden, mit deren Hilfe die Leuchte 100 drahtlos angesteuert und hinsichtlich ihrer Lichtabgabe eingestellt werden kann.

[0047] Eine alternative Art der Lagerung und Energieversorgung der Leuchtmodule 50 ist in den Figuren 8 bis 10 dargestellt. Hier sind an dem Basiskörper 10 selbst entsprechende Aufnahmebereiche 17 ausgebildet, die durch Aussparungen in dem Basiskörper 10 gebildet sind und in welche die Leuchtmodule 50 für den Fall, dass sie nicht genutzt werden, zu deren Lagerung eingesetzt oder eingeschoben werden können. Vorzugsweise entspricht hierbei die Form eines Aufnahmebereichs 17 der Außenkontur eines Leuchtmoduls 50, sodass dieses im aufgenommenen Zustand die Oberfläche des Basiskörpers 10 bündig fortsetzt, wie insbesondere Figur 9 zeigt.

[0048] In den Bodenbereichen der Aufnahmebereiche 17 können dann zum einen Anschlüsse 18a, z.B. in Form von USB-Anschlüssen vorgesehen sein, über die wie oben geschildert eine Energieversorgung der Leuchtmodule 50 bzw. deren Aufladen ermöglicht wird. Ferner können die Bodenbereiche auch zur Lagerung eines Verbindungskabels 18b genutzt werden, über welches die Verbindung zu den Leuchtmodulen 50 ermög-

licht wird. Ggf. könnte dieses Verbindungskabel 18b Leuchte-seitig auch fest mit der Leuchte 100 verbunden sein.

[0049] Wie ferner den Darstellungen entnommen werden kann, kann ggf. an dem Basiskörper 10 auch ein zusätzlicher Aufnahmebereich 19 für einen externen Akkumulator 60 vorgesehen sein, über den dann wiederum ein einfaches Aufladen der Leuchtmodule 50 erfolgen kann.

[0050] Alternativ zu der dargestellten Verbindung über ein Kabel 18b wäre es im Übrigen auch möglich, die Aufnahmebereiche 17, 19 für die Leuchtmodule 50 und/oder gegebenenfalls für den externen Akkumulator 60 derart auszugestalten, dass im eingesetzten Zustand des jeweiligen Elements 50, 60 dieses jeweils automatisch mit Energie versorgt und dementsprechend aufgeladen wird.

[0051] Der Basiskörper 10 der Leuchte 100 selbst weist dann entsprechende - nicht dargestellte - Anschlussmittel für eine externe Energieversorgung auf. Es kann sich hierbei um ein herkömmliches Stromversorgungskabel handeln, welches dann mit einer normalen Anschlussdose für eine Netzversorgungsspannung verbunden wird. Auch eine Anbindung an einen PC bzw. einen Laptop wiederum vorzugsweise mittels eines USB-Kabels wäre denkbar. In diesem Fall würde also die Leuchte 100 dann keine eigenständige Energieversorgung benötigen, sondern könnte unmittelbar durch das Arbeitsgerät des Homeoffice-Arbeitsplatzes mit Energie versorgt werden.

[0052] Die Kopplung der Leuchte 100 mit einem PC oder Laptop könnte darüber hinaus auch für eine komfortable Ansteuerung der Leuchte 100 genutzt werden. Hierfür könnte an dem PC beispielsweise eine spezielle Bedienoberfläche bereitgestellt werden, mit der in komfortabler Weise die Intensität der verschiedenen Lichtabgabemittel sowie auch die Farbe bzw. Farbtemperatur des jeweils abgegebenen Lichts eingestellt werden kann. Auch eine automatisierte oder teil-automatisierte Ansteuerung der Lichtabgabemittel wäre denkbar, wobei dann die Lichtabgabe beispielsweise abgestimmt auf die Nutzung des PCs und/oder auf den aktuellen Zeitpunkt eingestellt wird.

[0053] Eine vergleichbare Benutzeroberfläche zur Ansteuerung der Leuchte 100 sowie zum Einstellen der unterschiedlichen Beleuchtungsparameter könnte allerdings auch mithilfe einer entsprechenden App auf einem mobilen Gerät, beispielsweise auf einem Mobiltelefon oder einem Tablet bereitgestellt werden. Dieses ist dann drahtlos (z.B. über Bluetooth) über eine entsprechende Kommunikationsverbindung mit der Leuchte 100 gekoppelt, um eine Ansteuerung vornehmen zu können.

[0054] Schließlich würde selbstverständlich auch die Möglichkeit bestehen, alternativ oder ergänzend hierzu an der Leuchte 100 selbst entsprechende Bedienelemente anzubringen, die eine manuelle Einstellung der Lichtabgabe ermöglichen.

[0055] Eine weitere, in den Figuren nicht dargestellte

vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung kann auch darin bestehen, die Leuchte 100, also den Basiskörper 10 oder zumindest eines der Leuchtmodule 50 mit einer Kamera zu versehen.

[0056] Zum einen könnte diese Kamera dann als Sensor zum Erfassen der Beleuchtungssituation genutzt werden, wobei dann darauf abgestimmt eine Einstellung der Lichtabgabe zumindest einiger der verschiedenen Lichtabgabemittel vorgenommen wird. Dies könnte dann insbesondere die Steuerung des zur Beleuchtung eines Benutzers genutzten Lichts betreffen, wobei also abhängig von dem von der Kamera erfassten Bild das Licht hinsichtlich seiner Intensität und Farbtemperatur derart angepasst wird, dass der Benutzer des Arbeitsplatzes möglichst optimal für eine Videokonferenz beleuchtet wird.

[0057] Zum anderen könnte diese Kamera auch als Kamera zur Durchführung einer Videokonferenz genutzt werden und hierbei beispielsweise dann die ggf. qualitativ schlechtere Kamera des Laptops des Benutzers ersetzen. Das von der Kamera der Leuchte 100 erfasste Bild wird dann also nicht nur zur Optimierung der Leuchteinstellung verwendet, sondern stellt gleichzeitig auch das für die Durchführung einer Videokonferenz genutzte Videobild zur Verfügung, wobei die Kamera hierzu dann drahtlos oder über ein Kabel (z.B. ein USB-Kabel) mit dem Laptop gekoppelt sein könnte. In diesem Fall könnte die Kamera selbstverständlich auch ein entsprechendes Mikrofon aufweisen.

[0058] Insgesamt wird also durch die vorliegende Erfindung eine neuartige Leuchte zur Verfügung gestellt, welche in einfacher und äußerst flexibler Weise eine Vielzahl von Aufgaben in der modernen Beleuchtungstechnologie hinsichtlich der Ausleuchtung von Arbeitsplätzen insbesondere im Homeoffice-Bereich löst. Die Leuchte zeichnet sich durch ihre äußerst flexiblen Einsatzmöglichkeiten aus, durch die jederzeit eine geeignete Anpassung der Lichtabgabe ermöglicht ist, um letztendlich eine optimale Beleuchtung erzielen zu können.

Patentansprüche

1. Leuchte (100) beispielsweise zu Beleuchtung eines Arbeitsplatzes, aufweisend:

- einen säulenartigen Basiskörper (10), der erste Lichtabgabemittel aufweist (30), welche dazu ausgebildet sind, ein erstes Licht abzugeben,
- zumindest ein Leuchtmodul (50), welches zweite Lichtabgabemittel (55, 56) aufweist, welche dazu ausgebildet sind, ein von dem ersten Licht getrenntes zweites Licht abzugeben, wobei das Leuchtmodul (50) in unterschiedlichen Positionen und/oder Orientierungen an dem säulenartigen Basiskörper (10) lösbar befestigbar ist, und wobei der Basiskörper (10) Anschlussmittel

- (18a) aufweist, um das Leuchtmodul (50) mit Energie zu versorgen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anschlussmittel (18a) über ein ausklappbares oder ausschwenkbares Fach (15) zugänglich sind, welches an dem Basiskörper (10) ausgebildet ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leuchtmodul (50) mittels Magnetkraft an der Außenseite des Basiskörpers (10) befestigbar ist.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leuchtmodul (50) dazu ausgebildet ist, über einen Oberflächenbereich (52) flächig Licht abzugeben, insbesondere entblendet.
4. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leuchtmodul (50) eine interne Energie-speicherquelle (59), insbesondere einen Akkumulator aufweist.
5. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anschlussmittel (18a) eine USB-Schnittstelle beinhalten.
6. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) einen Aufnahmebereich (17) zur Lagerung des Leuchtmoduls (50) in einem nicht aktiven Zustand des Leuchtmoduls (50) aufweist, wobei vorzugsweise der Aufnahmebereich (17) derart gestaltet ist, dass das Leuchtmodul (50) eine Außenfläche des Basiskörpers (10) bündig fortsetzt.
7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Unterseite des Basiskörpers (10) ein Leuchtenfuß (20) vorgesehen ist, der zur Aufnahme des Leuchtmoduls (50) in einem nicht aktiven Zustand des Leuchtmoduls (50) ausgebildet ist.
8. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) einen Aufnahmebereich (19) zur Lagerung eines externen Akkumulators (60) aufweist.
9. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die ersten Lichtabgabemittel (30) dazu ausgebildet sind, das erste Licht für eine Indirektbeleuchtung zu einer Rückseite oder einer Oberseite hin abzugeben.
10. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die ersten Lichtabgabemittel (30) hinsichtlich der Richtung der Lichtabgabe nicht veränderbar sind.
11. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die ersten und/oder zweiten Lichtabgabemittel (30, 55, 56) dazu ausgebildet sind, das entsprechende Licht mit einer veränderbaren Intensität und/oder Farbe bzw. Farbtemperatur abzugeben.
12. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leuchte (100) mit einem PC koppelbar ist, insbesondere zur Energieversorgung und/oder Steuerung der Lichtabgabemittel (30, 55, 56).
13. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leuchte (100) Mittel zur drahtlosen Kommunikation mit einem externen Bediengerät, beispielsweise zur Kommunikation mit einem Mobiltelefon oder Tablet aufweist.
14. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass diese mindestens zwei Leuchtmodule (50) aufweist.
15. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass diese eine Kamera aufweist, welche vorzugsweise an dem Basiskörper (10) oder einem Leuchtmodul (50) angeordnet ist.
16. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass diese als Stehleuchte, insbesondere als Tischstehleuchte ausgebildet ist.
- ### Claims
1. Luminaire (100), for example for illuminating a workplace, comprising:
- a columnar main body (10), which has first light-emitting means (30) which are designed to emit a first light,
 - at least one lighting module (50), which has second light-emitting means (55, 56) which are designed to emit a second light separate from the first light,

- the lighting module (50) being detachably attachable to the columnar main body (10) in different positions and/or orientations, and
the main body (10) having connection means (18a) for supplying the lighting module (50) with energy,
characterized in that
the connecting means (18a) are accessible via a fold-out or swing-out compartment (15) which is formed on the main body (10).
2. Luminaire according to claim 1,
characterized in that
the lighting module (50) can be attached to the outside of the main body (10) by means of magnetic force.
 3. Luminaire according to either claim 1 or claim 2,
characterized in that
the lighting module (50) is designed to emit light extensively over a surface region (52), in particular in a glare-free manner.
 4. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the lighting module (50) has an internal energy storage source (59), in particular an accumulator.
 5. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the connection means (18a) include a USB interface.
 6. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the main body (10) has a receiving region (17) for storing the lighting module (50) in a non-active state of the lighting module (50), the receiving region (17) preferably being formed such that the lighting module (50) continues flush with an outer surface of the main body (10).
 7. Luminaire according to any of claims 1 to 5,
characterized in that
a lamp base (20) is provided on the underside of the main body (10) which is designed to receive the lighting module (50) in a non-active state of the lighting module (50).
 8. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the main body (10) has a receiving region (19) for storing an external accumulator (60).
 9. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the first light-emitting means (30) are designed to emit the first light for indirect illumination toward a rear side or a top side.
 10. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the first light-emitting means (30) are not changeable with regard to the direction of the light emission.
 11. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the first and/or second light-emitting means (30, 55, 56) are designed to emit the corresponding light with a variable intensity and/or color or color temperature.
 12. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the luminaire (100) can be coupled to a PC, in particular for supplying energy and/or controlling the light-emitting means (30, 55, 56).
 13. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
the luminaire (100) has means for wireless communication with an external operating device, for example for communication with a cellphone or tablet.
 14. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
this has at least two lighting modules (50).
 15. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
this has a camera which is preferably arranged on the main body (10) or a lighting module (50).
 16. Luminaire according to any of the preceding claims,
characterized in that
this is designed as a standing lamp, in particular as a standing table lamp.
- Revendications**
1. Luminaire (100), par exemple permettant l'éclairage d'un poste de travail, présentant :
 - un corps de base (10) en forme de colonne qui présente des premiers moyens d'émission de lumière (30) qui sont conçus pour émettre une première lumière,
 - au moins un module lumineux (50) qui présente des seconds moyens d'émission de lumière (55, 56) qui sont conçus pour émettre une seconde lumière séparée de la première lumière,
 dans lequel le module lumineux (50) peut être fixé de manière amovible dans différentes positions et/ou orientations sur le

- corps de base (10) en forme de colonne, et dans lequel le corps de base (10) présente des moyens de raccordement (18a) pour alimenter le module lumineux (50) en énergie,
- caractérisé**
en ce que les moyens de raccordement (18a) sont accessibles par l'intermédiaire d'un compartiment (15) pouvant être déployé ou pivoté, qui est conçu sur le corps de base (10).
2. Luminaire selon la revendication 1,
caractérisé
en ce que le module lumineux (50) peut être fixé à l'aide d'une force magnétique sur le côté extérieur du corps de base (10).
3. Luminaire selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé
en ce que le module lumineux (50) est conçu pour émettre de la lumière en surface par l'intermédiaire d'une zone de surface (52), en particulier sans éblouissement.
4. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que le module lumineux (50) présente une source interne d'accumulation d'énergie (59), en particulier un accumulateur.
5. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que les moyens de raccordement (18a) contiennent une interface USB.
6. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que le corps de base (10) présente une zone de réception (17) pour le montage du module lumineux (50) dans un état non actif du module lumineux (50), dans lequel la zone de réception (17) est de préférence réalisée de telle sorte que le module lumineux (50) prolonge à fleur une surface extérieure du corps de base (10).
7. Luminaire selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé
en ce qu'il est prévu sur le côté inférieur du corps de base (10) un pied de luminaire (20) qui est conçu pour la réception du module lumineux (50) dans un état non actif du module lumineux (50).
8. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
- caractérisé**
en ce que le corps de base (10) présente une zone de réception (19) pour le montage d'un accumulateur externe (60).
9. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que les premiers moyens d'émission de lumière (30) sont conçus pour émettre la première lumière pour un éclairage indirect vers un côté arrière ou un côté supérieur.
10. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que les premiers moyens d'émission de lumière (30) ne sont pas modifiables en ce qui concerne la direction de l'émission de lumière.
11. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que les premiers et/ou seconds moyens d'émission de lumière (30, 55, 56) sont conçus pour émettre la lumière correspondante avec une intensité et/ou une couleur ou une température de couleur modifiable(s).
12. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que le luminaire (100) peut être accouplé à un PC, en particulier pour l'alimentation en énergie et/ou la commande des moyens d'émission de lumière (30, 55, 56).
13. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que le luminaire (100) présente des moyens pour la communication sans fil avec un appareil de manipulation externe, par exemple pour la communication avec un téléphone mobile ou une tablette.
14. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que celui-ci présente au moins deux modules lumineux (50).
15. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que celui-ci présente une caméra qui est disposée de préférence sur le corps de base (10) ou sur un module lumineux (50).

16. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que celui-ci est conçu comme une lampe sur pied, en particulier comme une lampe sur pied de table.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

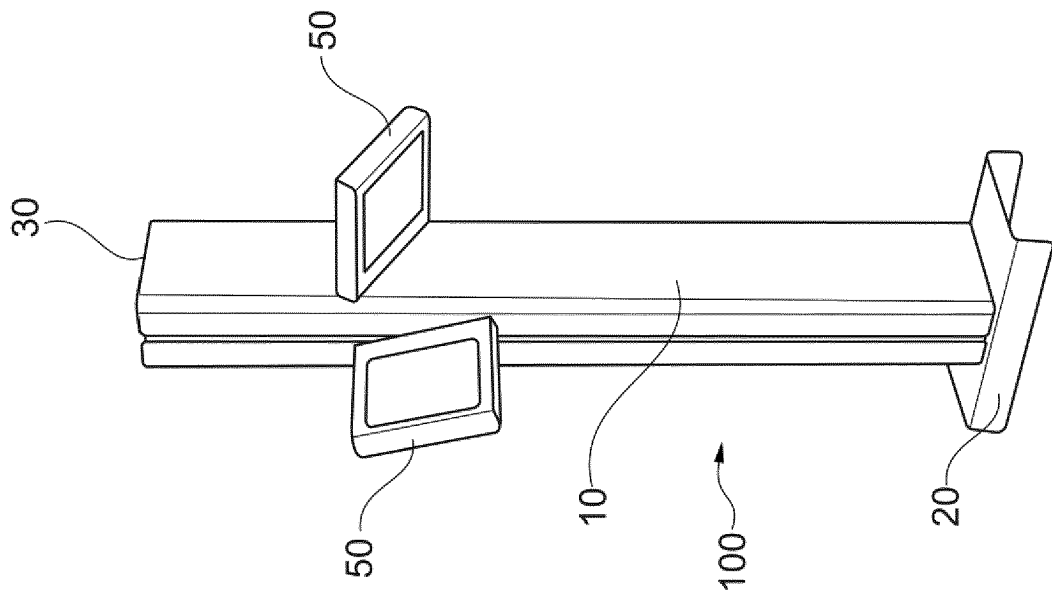


Fig. 2

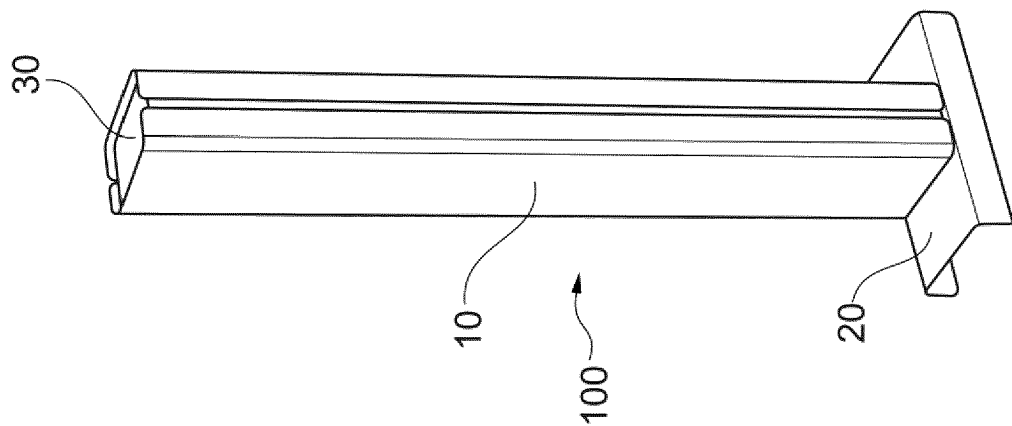


Fig. 1

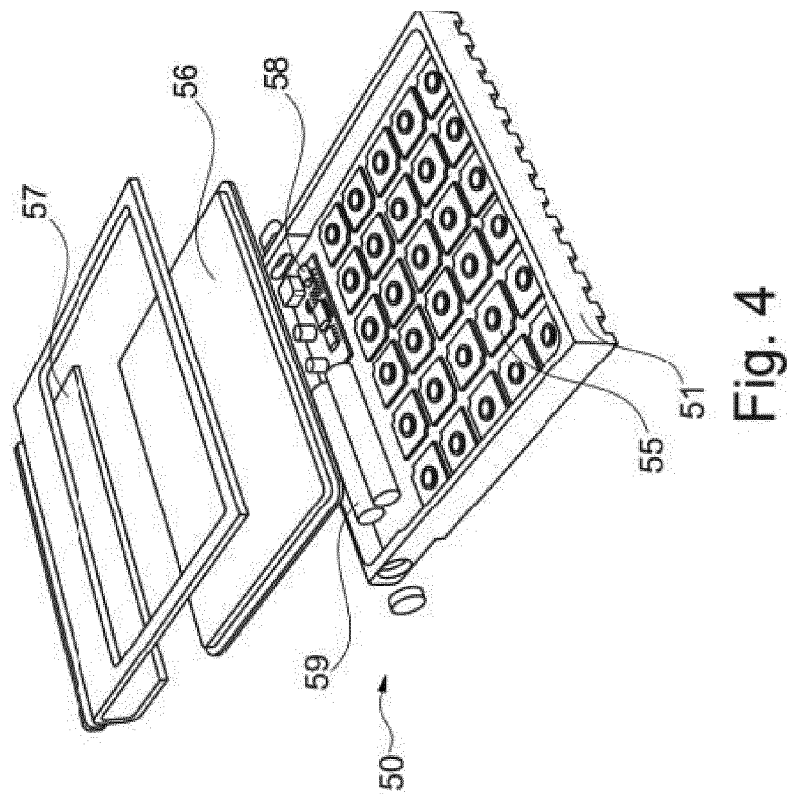


Fig. 4

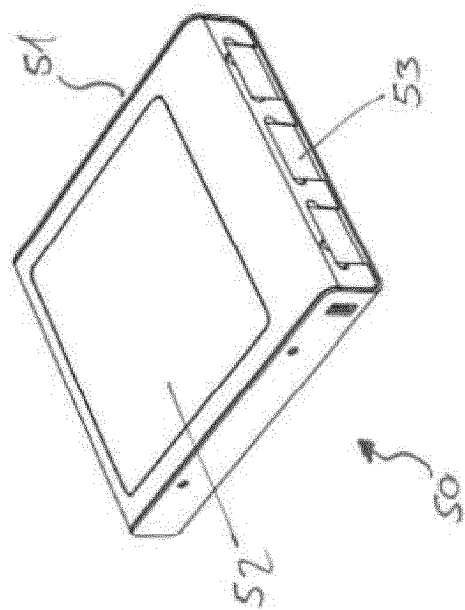


Fig. 3

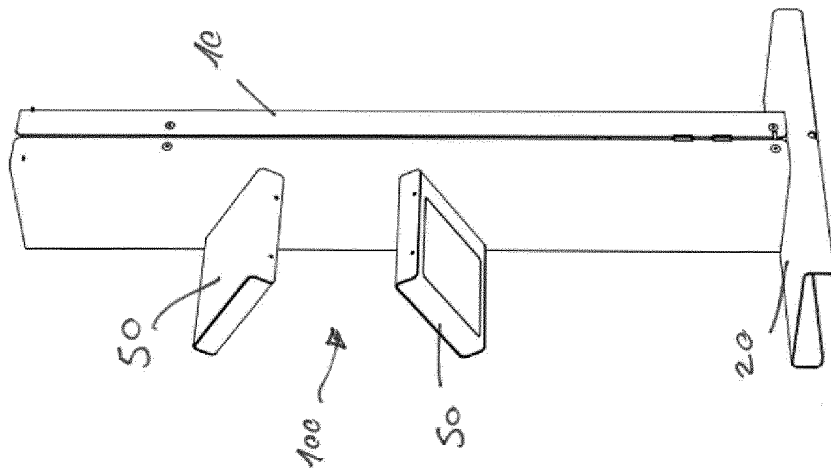


Fig. 5

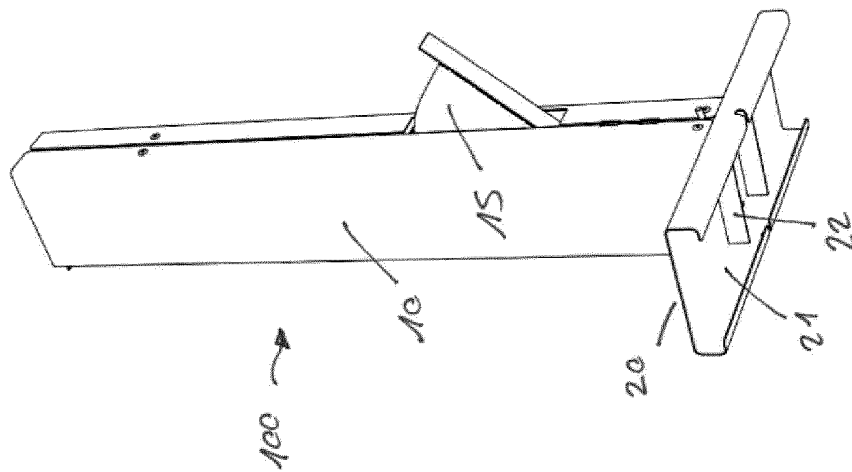


Fig. 6

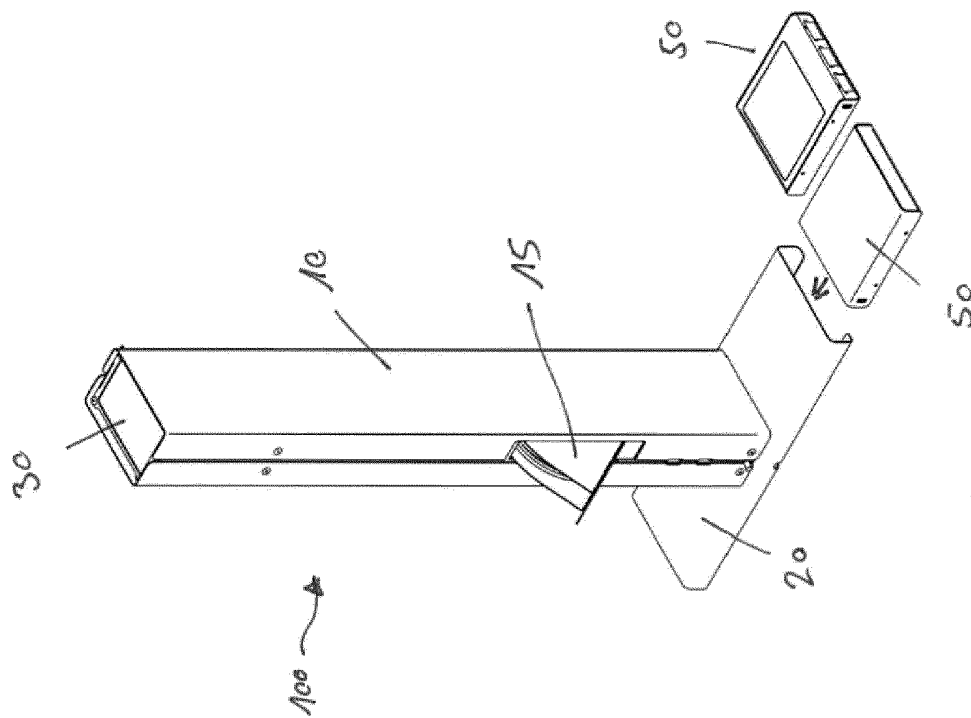


Fig. 7

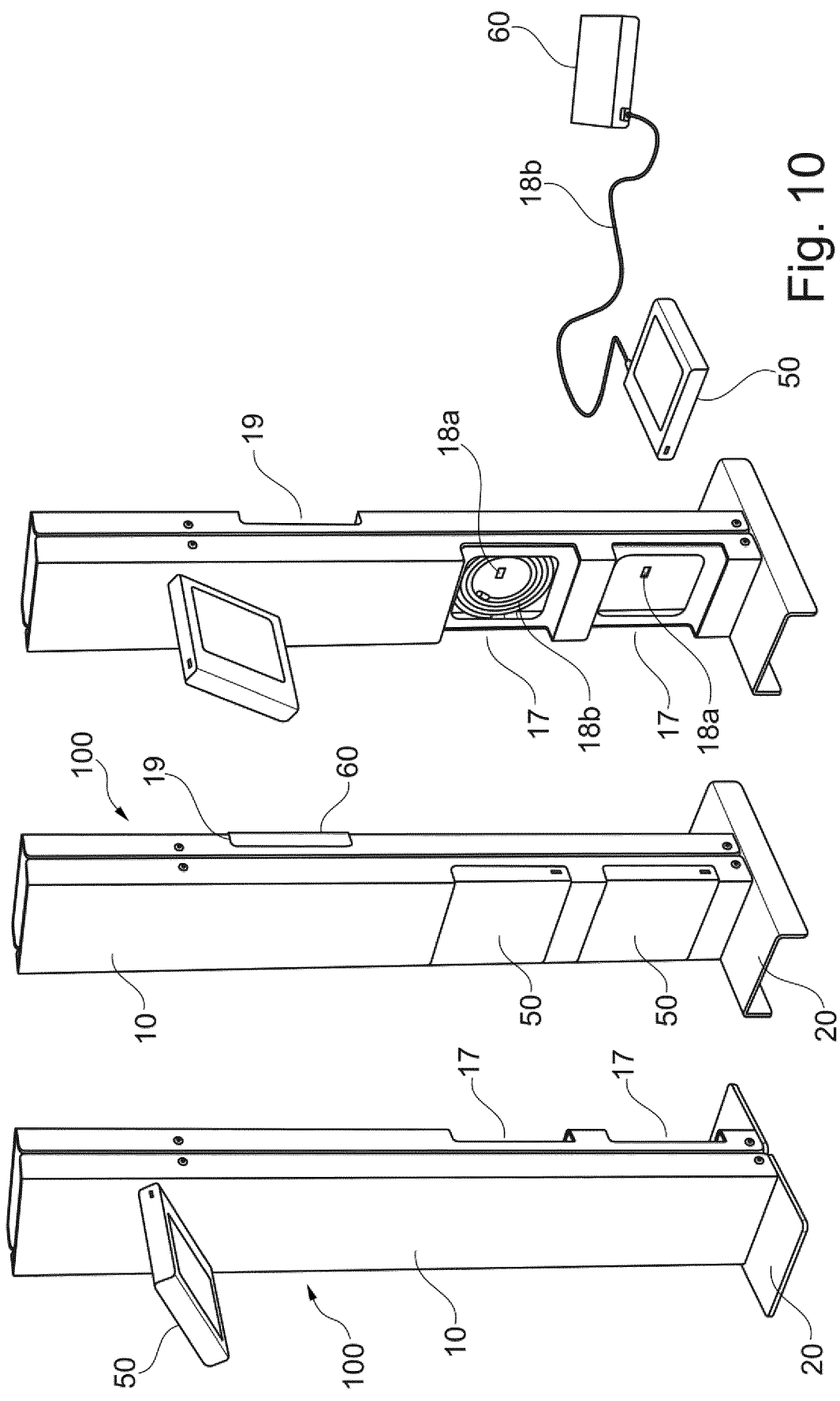


Fig. 9

Fig. 8

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

- DE 202019102713 U1 [0005]
- DE 102018122361 A1 [0006]
- US 20170211787 A1 [0007]