

(19)



(11)

EP 4 773 165 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.07.2026 Patentblatt 2026/28

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H01H 23/02 ^(2006.01) **H01H 9/16** ^(2006.01)
H01H 9/18 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **25150418.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H01H 23/025; H01H 9/168; H01H 9/161;
H01H 9/181; H01H 2219/056; H01H 2219/062;
H01H 2219/0621; H01H 2219/0622; H01H 2300/03

(22) Anmeldetag: **07.01.2025**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(72) Erfinder: **WULF, Armin**
59067 Hamm (DE)

(74) Vertreter: **Fobbe, Tobias**
Insta GmbH
Hohe Steinert 10
58509 Lüdenscheid (DE)

(71) Anmelder: **Insta GmbH**
58509 Lüdenscheid (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) **ANORDNUNG MIT EINEM SCHALTGERÄT UND EINEM DAHINTER INSTALLIERTEN FUNKTIONSMODUL**

(57) Vorgestellt wird eine Anordnung umfassend ein Schaltgerät S der Gebäudeinstallationstechnik, insbesondere ein Schalter oder ein Taster, umfassend ein bei der Betätigung verschwenkbares Betätigungselement B eines Oberteils O zur Beeinflussung eines Aktors, wobei das Schaltgerät S einen das Betätigungselement B einfassenden Designrahmen DR aufweist, wobei die Anordnung ferner ein hinter das Schaltgerät S installier-

tes Funktionsmodul F, beispielsweise zum Tasten oder Schalten beziehungsweise Dimmen von Licht oder Verfahren einer Verdunkelungseinrichtung, mit mindestens einem Leuchtmittel LED umfasst.

Besonders dabei ist, dass an das Funktionsmodul F ein flexibler Lichtleiter LL angeformt ist, um durch das Leuchtmittel LED erzeugtes Licht L in den Bereich des Betätigungselementes B zu lenken.

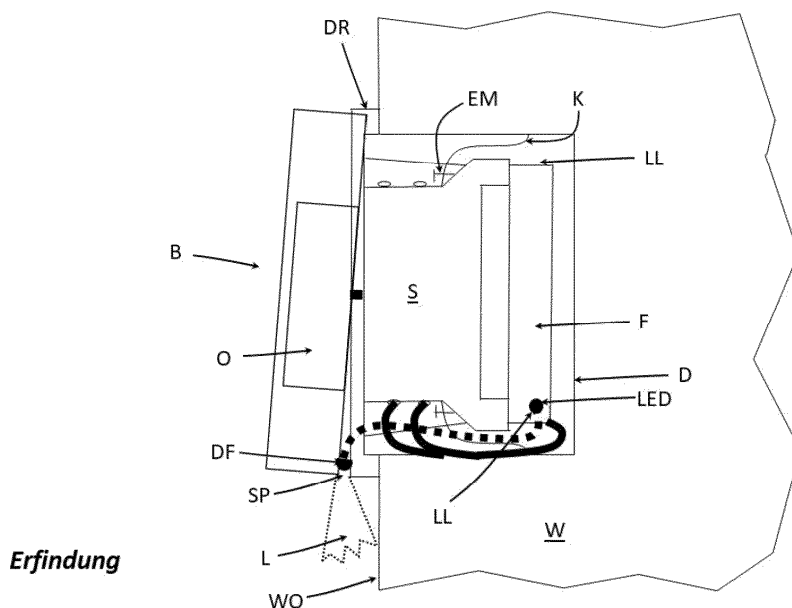
**Erfindung**

Fig. 2

EP 4 773 165 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung umfassend ein Schaltgerät der Gebäudeinstallationstechnik, insbesondere ein Schalter oder ein Taster, umfassend ein bei der Betätigung verschwenkbares Betätigungselement eines Oberteils zur Beeinflussung eines Aktors, wobei das Schaltgerät einen das Betätigungselement einfassenden Designrahmen aufweist, wobei die Anordnung ferner ein hinter das Schaltgerät installiertes Funktionsmodul, beispielsweise zum Tasten oder Schalten beziehungsweise Dimmen von Licht oder Verfahren einer Verdunkelungseinrichtung, mit mindestens einem Leuchtmittel umfasst.

[0002] Klassische Schaltgeräte der Gebäudeinstallationstechnik werden milliardenfach eingesetzt, um Licht zu schalten, Jalousien zu verfahren oder dergleichen. Eine Beleuchtungsfunktion weisen diese Schaltgeräte der Gebäudeinstallationstechnik nicht auf.

[0003] Taster mit Zustandsanzeige sind beispielsweise aus www.jung-group.com/de-DE/Wippe-fuer-Taster-1fach-mit-Lichtleiter-F10-alpinweiss/A-101-KO5-BF-WW bekannt. Dabei weist das Betätigungselement beziehungsweise die Wippe, das beziehungsweise die auf ein Oberteil aufgesetzt ist, ein transparentes Fensterelement auf. Durch diese Wippe scheint sichtbares Licht, beispielsweise um den Zustand eines angeschlossenen Aktors anzuzeigen. Hierdurch wird jedoch das Design des Schaltgerätes negativ beeinflusst, insbesondere die Homogenität bezüglich der übrigen Schaltgeräte. Des Weiteren handelt es sich nicht um ein Nachrüstprodukt.

[0004] Orientierungslichter sind beispielsweise aus www.jung-group.com/de-DE/LED-Orientierungslicht-ohne-Helligkeitssensor-alpinweiss/LS-1539-OO-WW-LNW bekannt. Dabei handelt es sich nicht um ein Schaltgerät, sondern um ein eigenständiges elektrisches/elektronisches Installationsgerät.

[0005] Aus AT 525 242 B1 ist eine Anordnung mit einem Schaltgerät und einem dahinter installierten Funktionsmodul bekannt geworden. Damit wird es ermöglicht, im Wege der Nachrüstung und unter Beibehaltung des Designrahmens und des Betätigungselementes, ein bestehendes Schaltgerät der Gebäudeinstallationstechnik, insbesondere ein Schalter oder ein Taster, mittels eines hinter dem Schaltgerät installierten Funktionsmoduls, beispielsweise zum Tasten oder Schalten beziehungsweise Dimmen von Licht oder Verfahren einer Verdunkelungseinrichtung, fernbedienbar zu machen und Funktionalitäten hinzuzufügen. Regelmäßig weist ein solches Funktionsmodul auch ein Leuchtmittel auf, welches dazu genutzt wird, im Rahmen der Inbetriebnahme optische Rückmeldung zu geben (aber nicht zur Realisierung eines Orientierungslichtes oder einer Zustandsanzeige gedacht ist). Nachteilig dabei ist, dass durch die Anordnung des das Leuchtmittel aufweisenden Funktionsmoduls hinter dem Schaltgerät in der Dose (und der damit einhergehenden Blockierung des durch das Leuchtmittel emittierten Lichtes) weder eine Zustandsanzeige des an

das Funktionsmodul angeschlossenen Aktors noch eine Orientierungsbeleuchtung ermöglicht wird. Zudem besteht die Herausforderung, dass das Funktionsmodul hinter sämtliche Schaltgeräte der Gebäudeinstallationstechnik zu installieren ist, was eine universelle einsetzbare Zustandsanzeige beziehungsweise Orientierungsbeleuchtung weiter erschwert.

[0006] Ausgehend von diesem diskutierten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung mit einem Schaltgerät und einem dahinter installierten Funktionsmodul zu schaffen, die eine wirksame und universell einsetzbare - also für sämtliche Schaltgeräte - Zustandsanzeige beziehungsweise Orientierungsbeleuchtung ermöglicht.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Anordnung mit einem Schaltgerät und einem Funktionsmodul, wobei an das Funktionsmodul ein flexibler Lichtleiter angeformt ist, um durch das Leuchtmittel erzeugtes Licht in den Bereich des Betätigungselementes zu lenken.

[0008] Damit wird erfindungsgemäß eine Beleuchtungsfunktionalität erreicht, beispielsweise als Orientierungslicht, aus ästhetischen Gründen oder als Zustandsanzeige des an das Funktionsmodul angeschlossenen Aktors. Besonders vorteilhaft dabei ist, dass das erfindungsgemäße Schaltgerät einen zwischen Designrahmen und Betätigungselement im Rahmen der Betätigung des Betätigungselementes vergrößerbaren Durchgang aufweist. Dieser Durchgang vergrößert sich durch eine Schwenkbewegung des Betätigungselementes bei der Betätigung. Durch diesen geschaffenen Durchgang wird es ermöglicht, dass sichtbares Licht hindurchtritt, um auf designtechnisch vollkommen unauffällige Art und Weise eine Beleuchtungsfunktionalität zu realisieren, und zwar im Wege der Nachrüstung, ohne dass das Betätigungselement, das Schaltgerät oder der Designrahmen getauscht werden müssten. Schaltgeräte befinden sich regelmäßig auf einer Höhe über dem Boden von ca. 1 m, so dass der im Rahmen der Betätigung des Betätigungselementes vergrößerbare Durchgang zwischen Betätigungselement und Designrahmen in der typischen Ruhestellung von Schaltern (bei der der obere Teil des Betätigungselementes in die Wandebene hineinschwenkt, und der untere Teil des Betätigungselementes aus der Wandebene herausschwenkt, so dass der Durchgang maximal groß ist) nach unten zeigt (und somit unsichtbar ist). Gleichzeitig wird damit eine besonders flächige Wand- und Bodenbeleuchtung ermöglicht, die den Betrachter aufgrund des hohen Streulichtanteils nicht blendet, was einen zusätzlichen Vorteil gegenüber vorbekannten Orientierungslichtern darstellt, da diese in Fußbodenhöhe (regelmäßig in Verbindung mit Steckdosen) angeordnet sind und aufgrund der geringen Höhe über dem Fußboden eine unangenehme Reflexion durch den Boden hervorgerufen wird. Dabei ist das Leuchtmittel regelmäßig an die Energieversorgung der Sockeleinheit angeschlossen; es kann jedoch auch eine Versorgung via Batterie- oder Akku vorgesehen sein.

[0009] Durch den erfindungsgemäßen - gleichermaßen

ßen intelligenten wie vorteilhaften Ansatz - einen flexiblen Lichtleiter an das Funktionsmodul beziehungsweise dessen Leuchtmittel anzuformen, um durch das Leuchtmittel erzeugte Licht in den Bereich des Betätigungselementes zu lenken, wird nicht nur eine hohe Intensität des Lichtes außerhalb des Schaltgerätes erreicht, sondern durch die mechanische Flexibilität des Lichtleiters ermöglicht, dass der installierende Anwender, den Lichtleiter an die in der Installationsdose vorliegende, durch Schaltgerät und Kabelgut regelmäßig individuell definierte, Situation angepasst verlegt, beispielsweise durch Öffnungen im Schaltgerät, im Tragrings oder dergleichen. Darüber hinaus wird dem Anwender zusätzlich die Option geboten, den Lichtleiter einfach auf die gewünschte Länge einzukürzen, beispielsweise mittels einer Schere oder eines sonstigen Schneidwerkzeuges. Damit wird ein außergewöhnlich hohes Maß an Universalität bezüglich der Installation erreicht, die ein- und dasselbe Funktionsmodul für jedwedes Schaltgerät nutzbar macht.

[0010] Gemäß einer außerordentlich bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Anordnung tritt das Licht durch einen zwischen Designrahmen und Betätigungselement im Rahmen der Betätigung des Betätigungselementes vergrößerbaren Durchgang hindurch. Dadurch wird eine besonders hohe Intensität des Lichtes aus dem Bereich des Schaltgerätes ausgekoppelt.

[0011] Bevorzugt dient das Licht als Zustandsanzeige des Aktors und/oder als Orientierungslicht.

[0012] In einer außerordentlich bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Anordnung ist das Ende des Lichtleiters im Bereich außerhalb der Dose angeordnet, so dass die Auskopplungseffizienz aus dem Schaltgerät verbessert ist.

[0013] In einer besonders praktikablen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anordnung weist das Schaltgerät eine Öffnung auf, durch die der Lichtleiter hindurchgeführt ist. Damit wird der Lichtleiter nicht nur zur Vereinfachung der Installation geführt, sondern auch mechanisch geschützt.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anordnung, ist der Lichtleiter an einen Lichtempfänger angeschlossen, so dass ein Berühren des Endes des Lichtleiters zu einer Änderung der Reflektivität als Indikation einer Betätigung durch einen Anwender im Rahmen der Installation/Parametrierung dient.

[0015] In einer helligkeitsoptimierten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anordnung ist das Leuchtmittel als LED ausgeführt.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anordnung weist das Funktionsmodul einen Empfänger, insbesondere einen Funkempfänger, auf, durch den ein Signal, insbesondere ein Funksignal, zum Ansteuern des Aktors empfangen wird.

[0017] Gemäß einer außerordentlich bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Anordnung dient das Licht als Statusanzeige für die Kommunikation des Funktionsmoduls. Beispielsweise könnte hierdurch eine

erfolgreiche Betätigung angezeigt werden, was bei herkömmlichen Zustandsanzeigen oder Orientierungslichtern gerade nicht möglich ist.

[0018] Gemäß einer außerordentlich bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anordnung weist das Ende des Lichtleiters einen Diffusor auf. Ein solcher Diffusor kann an den Lichtleiter angekoppelt oder ankoppelbar ausgeführt sein. In jedem Fall wird damit die Homogenität der ausgekoppelten Intensität des Lichtes verbessert. Dabei umläuft der Diffusor zum Erzeugen einer besonders homogenen Verteilung des Lichtes das Oberteil jedenfalls abschnittsweise, vorzugsweise vollständig.

[0019] Nachfolgend ist die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren anhand dreier Ausführungsbeispiele beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine schematische Seitenansicht einer vorbekannten Anordnung mit einem Schaltgerät und einem Funktionsmodul, wobei das Leuchtmittel des Funktionsmoduls auf die Rückseite des Schaltgerätes strahlt,

Fig. 2: eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Anordnung, wobei an das Funktionsmodul ein flexibler Lichtleiter angeformt ist, um durch das Leuchtmittel erzeugte Licht in den Bereich des Betätigungselementes (B) zu lenken,

Fig. 3: eine schematische Seitenansicht einer weiteren erfindungsgemäßen Anordnung, wobei ein an den Lichtleiter angeschlossener Diffusor zum Erzeugen einer homogenen Verteilung des Lichtes das Oberteil jedenfalls abschnittsweise, vorzugsweise vollständig, umläuft und

Fig. 4: eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Anordnung, wobei das Schaltgerät eine Öffnung aufweist, durch die der Lichtleiter hindurchgeführt ist.

[0020] Die in Figur 1 schematisch in einer Seitenansicht dargestellte vorbekannte Anordnung mit einem Funktionsmodul F und einem Schaltgerät S, insbesondere ein Schalter oder ein Taster, umfasst ein bei der Betätigung verschwenkbares Betätigungselement B eines Oberteils O zur Beeinflussung eines Aktors. Bei einem solchen Aktor handelt es sich vorliegend um eine Leuchte. Das Schaltgerät S weist einen das Betätigungselement B einfassenden Designrahmen DR sowie eine an eine Energieversorgung anschließbare Sockeleinheit auf (zwei Kabel schematisch in fett dargestellt). Vorliegend ist das Schaltgerät S in einer Installationsdose D über mittels Einstellmittel EM verstellbare Krallen K festgelegt. Das Betätigungselement B ist auf einem Oberteil O aufgesetzt. Das Funktionsmodul F ist beispielsweise

zum Tasten oder Schalten beziehungsweise Dimmen von Licht geeignet, und umfasst ein Leuchtmittel LED, welches regelmäßig bei der Inbetriebnahme beziehungsweise Parametrierung genutzt wird. Das von dem Leuchtmittel LED emittierte Licht L ist dabei auf die Rückseite des Schaltgerätes S gerichtet.

[0021] Figur 2 hingegen zeigt eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Anordnung, wobei an das Funktionsmodul F ein flexibler Lichtleiter LL angeformt ist, um durch das Leuchtmittel LED erzeugte Licht L in den Bereich des Betätigungselementes B zu lenken. Dabei tritt vorliegend das aus einem Diffusor DF austretende Licht L durch einen zwischen Designrahmen D und Betätigungselement B im Rahmen der Betätigung des Betätigungselementes B vergrößerbaren Durchgang SP hindurch. Dieser Durchgang SP vergrößert sich durch eine Schwenkbewegung des Betätigungselementes B bei der Betätigung. Durch diesen geschaffenen Durchgang SP wird es ermöglicht, dass sichtbares Licht L hindurchtritt, um auf designtechnisch vollkommen unauffällige Art und Weise eine Beleuchtungsfunktionalität, beispielsweise zur Zustandsanzeige und/oder als Orientierungslicht, zu realisieren. Vorteilhaft neben der designtechnischen Unsichtbarkeit ist, dass eine ansprechende Beleuchtung der Wand W (bis zum Boden sind es typischerweise mind. 1m) ermöglicht wird, die sowohl zum Einsatz als flächiges (und damit nicht blendendes) Orientierungslicht als auch aus ästhetischen Gründen (Ambientebeleuchtung) geeignet ist. Vorliegend tritt das Licht L ohne Reflexion durch den vergrößerbaren Durchgang SP hindurch, so dass eine hohe Auskopplung des Lichtes L erreicht wird, um eine optimale sichtbare Lichtausbeute zu erhalten. Dabei wird die Wandoberfläche WO angestrahlt. Vorliegend ist das Leuchtmittel LED als Zustandsanzeige des an das Schaltgerät S angeschlossenen Aktors ausgeführt, indem das Leuchtmittel LED Licht aussendet, wenn der Aktor (hier: das Licht) ein- oder ausgeschaltet ist. Die Konfiguration der Zustandsanzeige bezüglich des Verhältnisses von Aktorzustand und Leuchtmittelzustand kann durch den Anwender vorgenommen werden, beispielweise über ein Endgerät, dass mit einem Empfänger, insbesondere einem Funkempfänger, des Schaltgerätes S kommuniziert. Die erforderliche Elektronik, insbesondere ein etwaiger Empfänger oder ein Netzteil für die Versorgung des Leuchtmittels LED, sind bevorzugt auf einer Leiterkarte (der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt) angeordnet. Eine solche Leiterkarte ist regelmäßig in dem Funktionsmodul F angeordnet.

[0022] Figur 3 zeigt eine schematische Seitenansicht einer weiteren erfindungsgemäßen Anordnung, wobei ein an den Lichtleiter LL angeschlossener Diffusor DF zum Erzeugen einer homogenen Verteilung des Lichtes L das Oberteil O jedenfalls abschnittsweise, vorzugsweise vollständig, umläuft. Ein solcher Diffusor DF kann beispielsweise eine Kreisbahn oder dergleichen nachführen, so dass eine besonders homogene Verteilung des Lichtes L erreicht wird. Besonders vorteilhaft bei dem

Funktionsmodul F ist zudem, dass dieses Ausnehmungen X aufweist, die mit Vorsprüngen des Schaltgerätes S in Eingriff gestellt sind, so dass Einbautiefe eingespart wird.

[0023] Figur 4 visualisiert eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäßen Anordnung, wobei das Schaltgerät S eine Öffnung Ö aufweist, durch die der Lichtleiter LL des Funktionsmoduls F hindurchgeführt ist, um das durch das Leuchtmittel LED erzeugte Licht L in den Bereich des Betätigungselementes B zu lenken. Dabei wird der Lichtleiter LL mechanisch geschützt und geführt beziehungsweise gehalten, so dass die Installation vereinfacht ist.

15 Bezugszeichenliste

[0024]

B	Betätigungselement
D	Installationsdose
DF	Diffusor
DR	Designrahmen
EM	Einstellmittel
F	Funktionsmodul
K	Krallen
L	Licht
LL	Lichtleiter
LED	Leuchtmittel
O	Oberteil
Ö	Öffnung
R	Rückseite
S	Schaltgerät
SK	Krallen
SP	Durchgang
W	Wand
WO	Wandoberfläche
X	Ausnehmung

Patentansprüche

1. Anordnung umfassend ein Schaltgerät (S) der Gebäudeinstallationstechnik, insbesondere ein Schalter oder ein Taster, umfassend ein bei der Betätigung verschwenkbares Betätigungselement (B) eines Oberteils (O) zur Beeinflussung eines Aktors, wobei das Schaltgerät (S) einen das Betätigungselement (B) einfassenden Designrahmen (DR) aufweist, wobei die Anordnung ferner ein hinter das Schaltgerät (S) installiertes Funktionsmodul (F), beispielsweise zum Tasten oder Schalten beziehungsweise Dimmen von Licht oder Verfahren einer Verdunkelungseinrichtung, mit mindestens einem Leuchtmittel (LED) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Funktionsmodul (F) ein flexibler Lichtleiter (LL) angeformt ist, um durch das Leuchtmittel (LED) erzeugtes Licht (L) in den Bereich des Betätigungselementes (B) zu lenken.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) durch einen zwischen Designrahmen (DR) und Betätigungselement (B) im Rahmen der Betätigung des Betätigungselementes (B) vergrößerbaren Durchgang (SP) hindurchtritt. 5
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) als Zustandsanzeige des Aktors dient. 10
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) als Orientierungslicht dient. 10
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende des Lichtleiters (LL) im Bereich außerhalb der Dose (D) angeordnet ist. 15
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltgerät (S) eine Öffnung (Ö) aufweist, durch die der Lichtleiter (LL) hindurchgeführt ist. 20
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lichtleiter (LL) an einen Lichtempfänger angeschlossen ist, so dass ein Berühren des Endes des Lichtleiters (LL) zu einer Änderung der Reflektivität als Indikation einer Betätigung durch einen Anwender im Rahmen der Installation/Parametrierung dient. 25 30
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel als LED ausgeführt ist. 35
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsmodul (F) einen Empfänger, insbesondere einen Funkempfänger, aufweist, durch den ein Signal, insbesondere ein Funksignal, zum Ansteuern des Aktors empfangen wird. 40
10. Anordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) als Statusanzeige für die Kommunikation des Funktionsmoduls (F) dient. 45
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende des Lichtleiters (LL) einen Diffusor (DF) aufweist. 50
12. Anordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Diffusor (DF) zum Erzeugen einer homogenen Verteilung des Lichtes (L) das Oberteil (O) jedenfalls abschnittsweise, vorzugsweise vollständig, umläuft. 55

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Anordnung umfassend ein Schaltgerät (S) der Gebäudeinstallationstechnik, insbesondere ein Schalter oder ein Taster, umfassend ein bei der Betätigung verschwenkbares Betätigungselement (B) eines Oberteils (O) zur Beeinflussung eines Aktors, wobei das Schaltgerät (S) einen das Betätigungselement (B) einfassenden Designrahmen (DR) aufweist, wobei die Anordnung ferner ein hinter das Schaltgerät (S) installiertes Funktionsmodul (F), beispielsweise zum Tasten oder Schalten beziehungsweise Dimmen von Licht oder Verfahren einer Verdunkelungseinrichtung, umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsmodul (F) mindestens ein Leuchtmittel (LED) aufweist und an das Funktionsmodul (F) ein flexibler Lichtleiter (LL) angeformt ist, um durch das Leuchtmittel (LED) erzeugtes Licht (L) in den Bereich des Betätigungselementes (B) zu lenken, wobei das Ende des Lichtleiters (LL) einen Diffusor (DF) aufweist und der Diffusor (DF) zum Erzeugen einer homogenen Verteilung des Lichtes (L) das Oberteil (O) jedenfalls abschnittsweise umläuft.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) durch einen zwischen Designrahmen (DR) und Betätigungselement (B) im Rahmen der Betätigung des Betätigungselementes (B) vergrößerbaren Durchgang (SP) hindurchtritt.
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) als Zustandsanzeige des Aktors dient.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) als Orientierungslicht dient.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung ferner eine Installationsdose (D) umfasst, in der das Schaltgerät (S) über mittels Einstellmittel (EM) verstellbare Krallen (K) festgelegt ist, wobei das Ende des Lichtleiters (LL) im Bereich außerhalb der Installationsdose (D) angeordnet ist.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltgerät (S) eine Öffnung (Ö) aufweist, durch die der Lichtleiter (LL) hindurchgeführt ist.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lichtleiter (LL) an einen Lichtempfänger angeschlossen ist, so dass ein Berühren des Endes des Lichtleiters (LL) zu einer Änderung der Reflektivität als Indikation einer Betä-

tigung durch einen Anwender im Rahmen einer Installation/Parametrierung dient.

8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel als LED ausgeführt ist. 5
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsmodul (F) einen Empfänger, insbesondere einen Funkempfänger, aufweist, durch den ein Signal, insbesondere ein Funksignal, zum Ansteuern des Aktors empfangen wird. 10
10. Anordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Licht (L) als Statusanzeige für die Kommunikation des Funktionsmoduls (F) dient. 15
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Diffusor (DF) das Oberteil (O) vollständig umläuft. 20

25

30

35

40

45

50

55

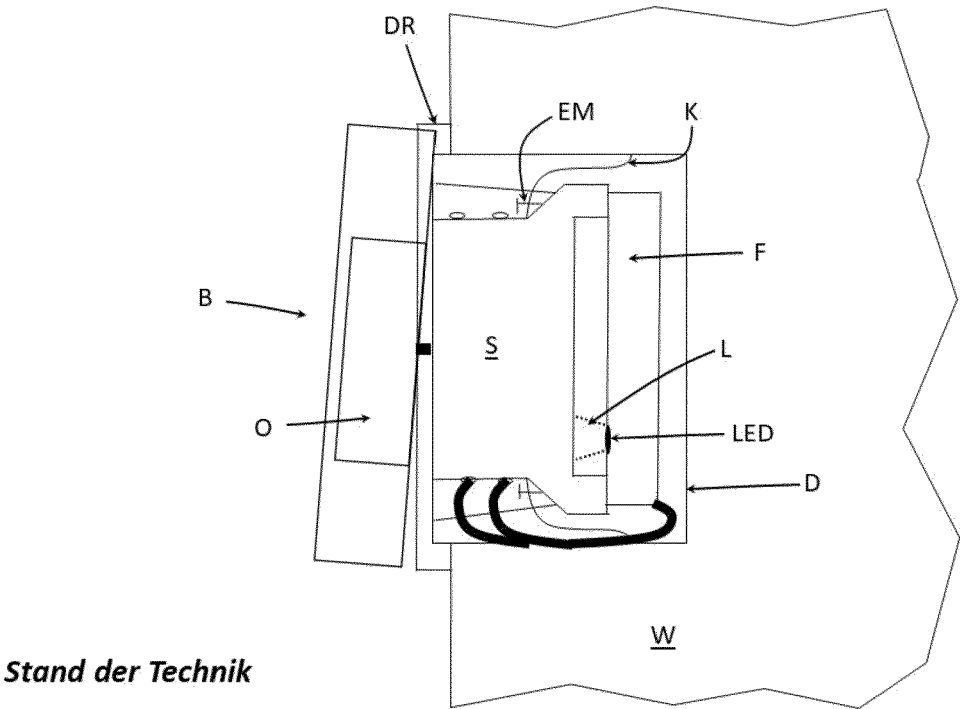


Fig. 1

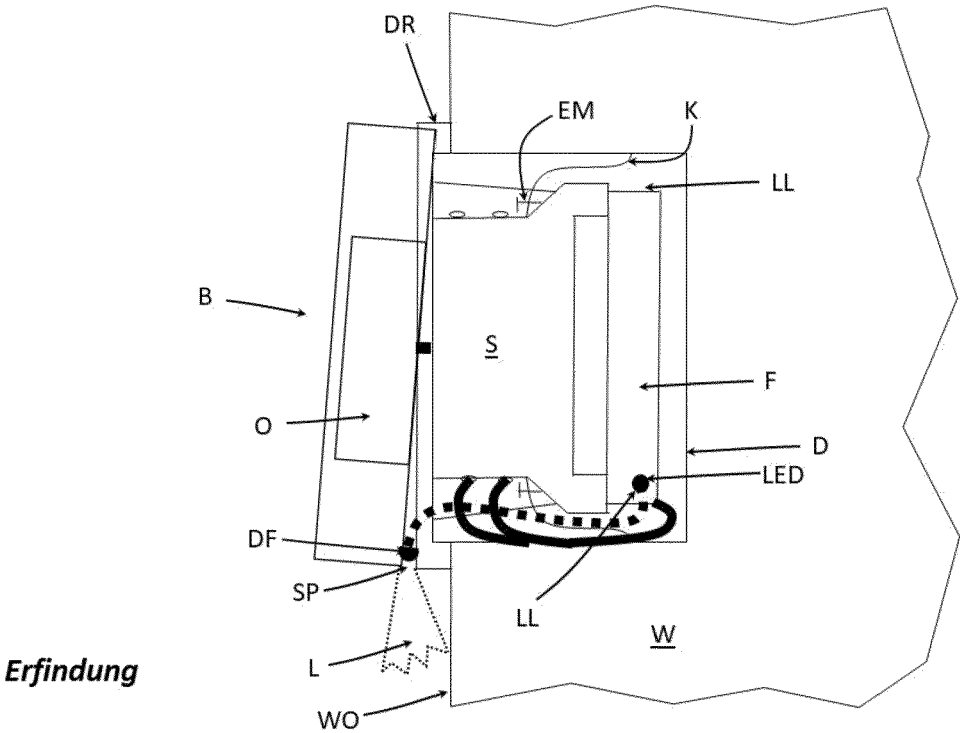


Fig. 2

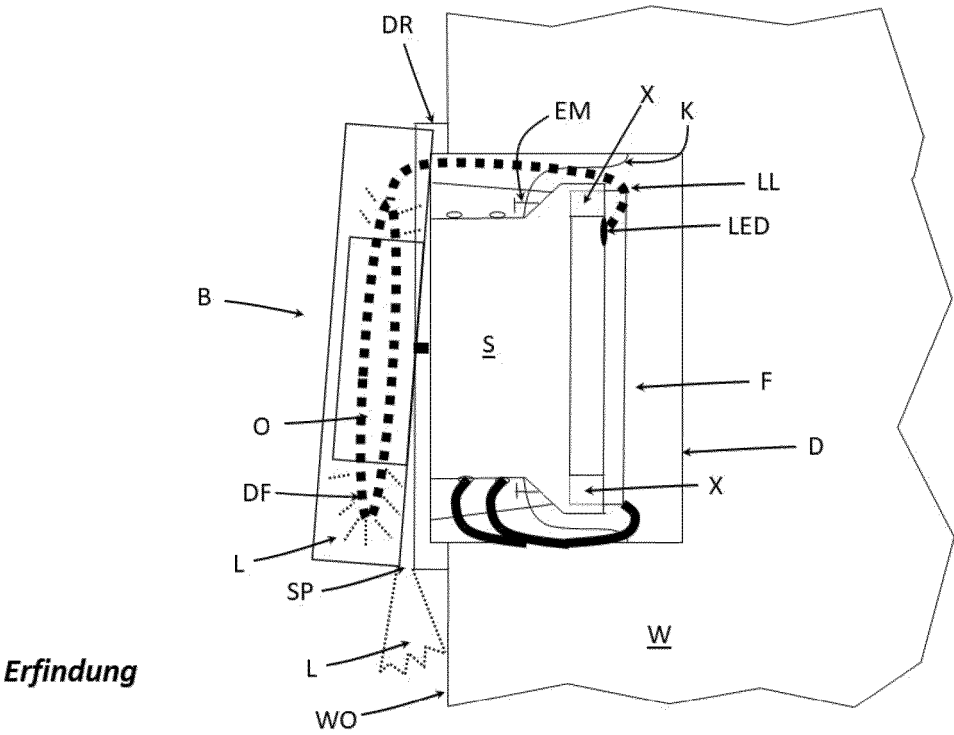


Fig. 3

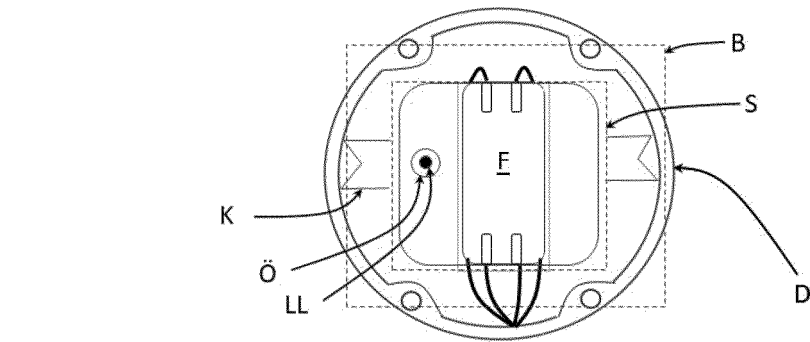


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 25 15 0418

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2010/288609 A1 (STROTHMANN THOMAS [US]) 18. November 2010 (2010-11-18)	1,3-6,8, 11	INV. H01H23/02
Y	* Absätze [0028] - [0044]; Abbildungen 1-7 *	2,7,9, 10,12	H01H9/16 H01H9/18

X	US 2017/194118 A1 (BRUDZYNSKY DANIEL ARTHUR [US] ET AL) 6. Juli 2017 (2017-07-06)	1,3-6,8, 11	
Y	* Absätze [0020] - [0032]; Abbildungen 1-6 *	2,7,9, 10,12	

Y	DE 10 2024 107119 B3 (JUNG GMBH ALBRECHT [DE]) 28. November 2024 (2024-11-28) * Absätze [0001], [0009] * * Absätze [0023] - [0025]; Abbildungen 1-3 *	2	

Y	DE 198 51 505 A1 (MENTOR GMBH & CO PRAEZISIONS B [DE]) 11. Mai 2000 (2000-05-11) * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 36 *	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01H

Y	EP 4 456 429 A1 (INSTA GMBH [DE]) 30. Oktober 2024 (2024-10-30) * Absatz [0028]; Abbildung 5 *	9,10	

Y	CH 642 479 A5 (FELLER AG [CH]) 13. April 1984 (1984-04-13) * Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 29-63 * * Seite 3, linke Spalte, Zeile 14 - Seite 4, rechte Spalte, Zeile 7; Abbildungen 1, 2 *	12	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		16. Juni 2025	Meyer, Jan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 25 15 0418

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-06-2025

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010288609 A1	18-11-2010	US 2010288609 A1	18-11-2010
		US 2013140160 A1	06-06-2013
-----		-----	
US 2017194118 A1	06-07-2017	KEINE	
-----		-----	
DE 102024107119 B3	28-11-2024	KEINE	
-----		-----	
DE 19851505 A1	11-05-2000	KEINE	
-----		-----	
EP 4456429 A1	30-10-2024	KEINE	
-----		-----	
CH 642479 A5	13-04-1984	CH 642479 A5	13-04-1984
		DE 2917367 A1	16-10-1980
-----		-----	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

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

- AT 525242 B1 [0005]