



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.07.2007 Patentblatt 2007/29

(51) Int Cl.:
A47B 95/02 (2006.01) F21V 33/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07000435.3**

(22) Anmeldetag: **10.01.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **11.01.2006 DE 202006000755 U**
18.05.2006 DE 202006008096 U
02.02.2006 DE 202006001823 U
23.02.2006 DE 202006003065 U
05.07.2006 DE 202006010404 U

(71) Anmelder: **Pöllet, Wilfried**
90596 Schwanstetten (DE)

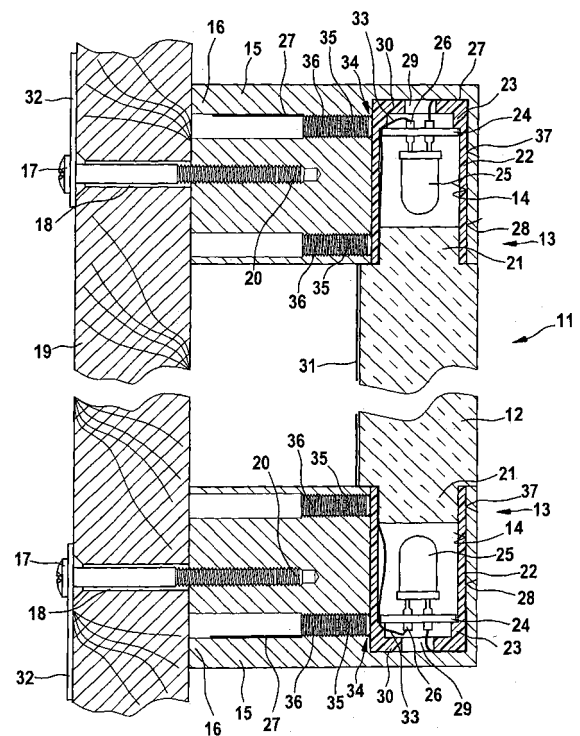
(72) Erfinder: **Winkler, Erwin**
90596 Schwanstetten (DE)

(74) Vertreter: **Führung, Dieter**
Avenariusstrasse 24
90409 Nürnberg (DE)

(54) **Energieversorgungseinrichtung für ein Möbelteil und Möbelverdrahtung dazu**

(57) Ein leuchtender Griff (11) vor der insbesondere seinem Korpus gegenüber beweglichen Frontplatte (19) eines Möbels weist ein lichtleitendes stabförmiges Griffelement (12) auf, das beidseitig in - in Sockel-Querbohrungen (14) radial eingespannte - Hülsen (22) eingreift, in die je eine lichtemittierende Diode als Leuchtmittel (25) zentriert eingesetzt sein kann. Der Stromkreis verläuft über eine an ein Netzgerät angeschlossene Leiterbahn (32) an der Innenseite der Frontplatte (19) über die herkömmliche Griff-Befestigungsschraube (17) durch einen elektrisch leitenden Griff-Sockel (15) und über ein auf der Außenmantelfläche (28) der Hülse (22) endendes Drahtstück (27) zu einem der beiden Anschlüsse (26) des einen Leuchtmittels (25), von dessen anderem Anschluß (26) über ein auf der Innenmantelfläche der Hülse (22) beim Eingriff des Griffelementes (12) endendes weiteres Drahtstück (33) durch eine Serienschaltungs-Verbindung (31) längs des Griffstückes (12) hindurch zum Leuchtmittel (25) in der Hülse (22) des anderen Sockels (15) sowie über dessen Montage-Schraube (17) zu einer weiteren Leiterbahn (32) hinter der Frontplatte (19) und über diese zum Netzgerät zurück.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen leuchtenden Griff vor einer Möbelfront, wie er aus der EP 1 110 483 A1 (Fig. 18) bekannt ist.

[0002] Dort weist der Griff ein zylindrisches Griffelement aus lichtleitendem Kunststoff auf, dessen Mantelfläche symmetrisch zur Mitte seiner Längserstreckung unterschiedlich stark mechanisch aufgeraut ist. Das Griffelement ragt mit seinen Stirnenden jeweils in eine Bohrung in einem metallenen Sockel hinein, der sich quer zum Griffelement erstreckt und auf die bewegliche Frontplatte eines Möbelstückes, etwa eine Tür oder eine Schublade (nachstehend allgemein als Möbel benannt), montiert ist. Vor den Stirnenden des Griffelementes ist jeweils eine Leuchtdiode in den Sockel eingebaut, die jede für sich über ein Leitungspaar elektrisch versorgt werden, das sich jeweils durch eine im Sockel konzentrisch verlaufende Bohrung erstreckt, sowie durch eine Hohlsschraube, mittels derer der Sockel am Möbel befestigt ist, ins Innere des Möbels hinein.

[0003] Eine derartige Leitungsführung ist aber vergleichsweise kostspielig, und sie behindert die Montage des Griffes in der Front des Möbels. Abgesehen davon ist über einen zweckmäßigen Einbau der Leuchtdioden in die Sockel nichts offenbart.

[0004] In Erkenntnis dieser Gegebenheiten liegt vorliegender Erfindung die technische Problemstellung zugrunde, eine sowohl kostenmäßig wie auch funktional optimierte Auslegung für Aufbau und Montage eines derartigen leuchtenden Griffes anzugeben.

[0005] Gemäß den im Hauptanspruch angegebenen wesentlichen Merkmalen der erfindungsgemäßen Lösung dieser Aufgabe ragt das Griffelement jeweils stirnseitig in eine Hülse hinein. Zusätzlich nimmt wenigstens eine der beiden Hülsen eines Griffes in ihrem Innern ein Leuchtmittel auf. Jede so bestückte Hülse wird ihrerseits in eine Querbohrung eingesetzt, die nahe dem freien Stirnende des Griff-Sockels, quer zu dessen Erstreckung auf das Möbel zu, eingebracht ist. In dem Sockel wird dann lokal radialer Druck auf die Außenmantelfläche der Hülse ausgeübt, um die Hülse gegen das Ende des in sie hineinragenden Griffelementes und axial dagegen versetzt gegebenenfalls gegen die Aufnahme des Leuchtmittels anzupressen und dadurch jeweils deren zuverlässigen Sitz zu sichern. Das unterstützt auch die Sicherheit der elektrischen Kontaktgabe vom Sockel über die Hülse zum Griffelement, längs dessen die beiden Hülsen elektrisch in Serie geschaltet sind. Falls nicht nur an einem Ende des Griffelementes ein Leuchtmittel einstrahlt, sondern an beiden aufeinander zu, dann sind die beiden Leuchtmittel über das Griffelement elektrisch in Serie geschaltet. Dadurch bleibt auch dann pro Sockel nur ein einpoliger elektrischer Anschluß erforderlich.

[0006] Bei Bestückung einer Hülse mit einem Leuchtmittel ist ein feiner Anschlußdraht von einem Anschlußpol des Leuchtmittels aus dem Innern der Hülse heraus auf ihre Außenmantelfläche geführt, wo sie an

der Innenmantelfläche der Querbohrung zu dem massiv oder beschichtet, jedenfalls materialbedingt elektrisch leitenden Sockel kontaktiert. Über den anderen Sockel erfolgt, ebenfalls einpolig, die Kontaktierung des zweiten Anschlusses und so eine Reihenschaltung von je einem Leuchtmittel in beiden Hülsen, nämlich mittels einer leitenden Verbindung, die sich längs der Oberfläche des Griffelementes, gegebenenfalls unter einer Schutzlackschicht, von der einen zur anderen der beiden Hülsen erstreckt. Bei einer nicht mit einem Leuchtmittel bestückten Hülse kann eine feine Drahtverbindung von ihrer Innenmantelfläche beim Eingriff des Griffelementes zur Außenmantelfläche in der Sockel-Querbohrung vorgesehen sein.

[0007] Die Serienschaltungs-Verbindung zwischen den beiden Griff-Hülsen kann sichtabgewandt auf das verbindende Griffelement als Draht aufgeklebt oder als Leitstreifen auflackiert bzw. aufgedampft sein. Eine besonders zuverlässige da rundum wirksame Kontaktierung in der Hülse ergibt sich, wenn das Griffelement vollständig durchscheinend elektrisch leitend bedampft ist, zumal wenn auch die Innenmantelfläche der Hülse elektrisch leitend ausgelegt ist.

[0008] Die Oberfläche des lichtleitenden stabförmigen Griffelementes kann im Interesse homogen diffuser Lichtabstrahlung mit einer Rauhlackschicht versehen sein. Falls eine mechanische Aufrauhung durch ein Bestrahlen bevorzugt wird, ist eine Abdeckung der so bearbeiteten Oberfläche mit Schutzlack zu empfehlen, um bedienungsbedingte Fingerabdrücke möglichst zu vermeiden.

[0009] Jedenfalls liefert die erfindungsgemäße Lösung preiswert und problemlos erstellbare, im Betrieb zuverlässige Kontaktierungen für einen Stromkreis über ein oder zwei präzise ausgerichtete Leuchtmittel und eine homogene Lichtabstrahlung aus dem Griffelement. Weiterbildungen zur erfindungsgemäßen Lösung und Alternativen ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen und aus nachstehender Beschreibung eines in der Zeichnung etwa maßstabsgerecht skizzierten bevorzugten Realisierungsbeispiels zur erfindungsgemäßen Lösung. Die einzige Figur der Zeichnung zeigt im Längsschnitt einen vor die Front eines Möbels montierten leuchtenden Griff mit Bestückung für beidseitige Einstrahlung in sein Griffelement.

[0010] Der in der Zeichnung skizzierte leuchtende Griff 11 weist ein gestrecktes, insbesondere zylindrisches, Griffelement 12 aus lichtleitendem Material wie vorzugsweise Acrylglas auf. Das Griffelement 12 greift mit seinen Stirnenden 13 jeweils in eine Querbohrung 14 eines (infolge Materialwahl oder Beschichtung) elektrisch leitenden Sockels 15 ein. Der jeweilige Sockel 15 ist bei seinem gegenüberliegenden oder Fuß-Ende 16 in konventioneller Weise mittels einer einzigen Schraube 17 pro Sockel 15, hier mittels einer Rundkopf-Maschinenschraube 17, mit einem Möbel vor dessen Front verschraubt, die sich parallel zum Griffelement 12 erstreckt. Für diese Befestigungen ragen die Schrauben 17 vom Möbel-Inneren

her durch Bohrungen 18 in der Möbel-Frontplatte 19 (etwa Türblatt oder Schubladenblende) hindurch bis in Gewindebohrungen 20 hinein, die sich längs des jeweiligen Sockels 15 verlaufend zu dessen Fuß-Ende 16 hin öffnen. Im Möbel-Inneren enden elektrisch kontaktierend unter den Köpfen der Schrauben 17 dort aufgebrachte, von einem Netzgerät kommende Leiterbahnen 32 für die elektrische Ansteuerung von Leuchtmitteln 25 in den in Serienschaltung bestromten Sockel-Hülsen 22.

[0011] Das Griffelement 12 greift beim skizzierten Ausführungsbeispiel stirnseitig mit einem verjüngten coaxialen Zapfen 21 nicht unmittelbar in die Querbohrung 14, sondern zunächst, vorzugsweise unter Reibschluß, in eine elektrisch isolierende Hülse 22 ein. Die ist diesem Eingriff gegenüberliegend durch einen flanschartig längs der Innenmantelfläche umlaufende Schulter 23 verjüngt. Gegen die Schulter 23 liegt eine Aufnahme 24 für ein Leuchtmittel 25, hier eine LED auf einer Leiterplatte, wie aus der Zeichnung ersichtlich mit zentriert auf den Zapfen 21 zuweisender Abstrahlfläche an. Dadurch ist das Leuchtmittel 25 zu coaxialem Lichteintritt über den Zapfen 21 in das Griffelement 12 ausgerichtet. Von einem der beiden elektrischen Anschlüsse 26 des Leuchtmittels 25 an seine Aufnahme 24 führt ein dünnes elektrisches Drahtstück 27 aus dem Innern der Hülse 22 heraus auf ihre Außenmantelfläche 28. Dieses Drahtstück 27 kann durch die Öffnung der Hülse 22 beim Eingriff des Zapfens 21 verlaufen; oder im Falle einer wie dargestellt hinter der Schulter 23 becherartig geschlossenen Hülse 22 durch ein Loch 28 in deren Boden 29.

[0012] Vom anderen der beiden Anschlüsse 26 des Leuchtmittels 25 bzw. seiner Aufnahme 24 führt ein kurzes Drahtstück 33 zwischen die Innenmantelfläche der elektrisch isolierenden Hülse 22 und die Außenmantelfläche des dort eingreifenden Zapfens 21; und dann von jener Kontaktierung fort eine elektrisch leitende Verbindung 31 längs der Mantelfläche des Zapfens 21 aus der Hülse 22 heraus und längs des Griffelementes 12 in die Hülse 22 am gegenüberliegenden Zapfen 21 hinein zu einem der Anschlüsse 26 des dortigen der beiden Leuchtmittel 25, die dadurch elektrisch in Reihe geschaltet sind.

[0013] Zum Unterstützen der Kontaktierung des Drahtstückes 27 außerhalb der Hülse 22 gegen die Innenmantelfläche der Querbohrung 14 im elektrisch leitenden Sockel 15 und axial dagegen versetzt des Drahtes 33 innerhalb der Hülse 22 gegen die Außenmantelfläche des Zapfens 21 mit seiner leitenden Verbindung 31 ebenso wie zum Unterstützen der kraftschlüssigen Festlegung des Zapfens 21 in der Hülse 22 und der Hülse 22 in der Sockel-Querbohrung 14 sind einstellbare radiale Drucklager 34 in Form von Madenschrauben 35 vorgesehen, die durch Gewindebohrungen 36 längs der Sockel 15 hindurch bis zur Anlage gegen die jeweilige Außenmantelfläche 28 der Hülse 22 geschraubt werden, um diese unter geringfügiger radialer Verformung gegen die diametral gegenüberliegenden Bereiche der Innenmantelfläche 37 der Querbohrung 14 anzupressen, wel-

che die jeweilige Hülse 22 aufnimmt. Dabei sind die beiden Drucklager 34 längs der Hülse 22 jeweils axial derart positioniert bzw. gegeneinander versetzt, daß über die lokal gepreßte Wandung der Hülse 22 die eine Madenschraube 35 im Bereich der Anlage-Schulter 23 der Leuchtmittel-Aufnahme 24 und die andere der beiden Madenschrauben 35 gegen den Zapfen 21 Radialdruck bezüglich der Hülsenachse ausübt und so deren axialen Eingriffe fixiert.

[0014] Die Serienschaltungs-Verbindung 31 zwischen den beiden Sockeln 15-15 mit wenigstens einem Leuchtmittel 25 pro Griff 11 kann unauffällig da sichtbar abgelegt als dünner Draht oder als schmaler Beschichtungsstreifen etwa aus Leitlack längs der auf die Frontplatte 19 zuweisenden Erzeugenden auf der Mantelfläche des Griffelementes 12 ausgelegt sein. Die Verbindung 31 erstreckt sich bei den Stirnenden 13 über die Abstufung des jeweiligen Zapfens 21 in seine Hülse 22 hinein, zum Kontaktieren an das dortige Drahtende. Eine noch zuverlässigere Kontaktierung über die Abstufung am Zapfen 21 hinweg ergibt sich, wenn für die Verbindung 31 eine durchscheinende elektrisch leitende Beschichtung gewählt wird, welche die gesamte Mantelfläche des Griffelementes 12 überzieht.

[0015] Eine zugleich als Reflektor dienende schalenförmige elektrisch leitende Beschichtung oder Bestückung längs jener Erzeugenden erbringt andererseits den Vorteil einer helleren Lichtabstrahlung vom Griff 11 fort nach vorne, also quer zur Längserstreckung des Griffelementes 12 von der Frontplatte 19 fort. Die dadurch an sich auftretende Abschattung eines streifenförmigen Bereiches auf der Oberfläche der Frontplatte 19 direkt hinter dem Griff 11 läßt sich praktisch vermeiden, wenn längs jener Erzeugenden auf der Oberfläche des Griffelementes 12 ein lichtdurchlässiger Schlitz zwischen zwei sich rückwärtig längs des Griffelementes 12 erstreckenden Reflektor-Teilschalen freigespart bleibt.

[0016] Für eine gleichförmig diffuse Lichtabstrahlung ist das Griffelement 12, gleichgültig ob nur rückwärtig streifenweise oder aber vollflächig elektrisch leitend beschichtet, mit einer Rauhlackschicht überzogen.

[0017] Ein leuchtender Griff 11 vor der insbesondere seinem Korpus gegenüber beweglichen Frontplatte 19 eines Möbels weist also ein lichtleitendes stabförmiges Griffelement 12 auf, das erfindungsgemäß beidseitig in - in Sockel-Querbohrungen 14 radial eingespannte-Hülsen 22 eingreift, wobei in wenigstens eine der beiden Hülsen 22 eine lichtemittierende Diode als Leuchtmittel 25 zentriert eingesetzt ist. Die Kontaktierungen in den Hülsen 22-22 sind über das Griffelement 12 elektrisch in Serie geschaltet, so daß pro Sockel 15 die herkömmliche eine Befestigungs-Schraube 17 auch für die Bestromung ausreicht. Der Stromkreis verläuft somit über eine an ein Netzgerät angeschlossene Leiterbahn 32 an der Innenseite der Frontplatte 19, über die herkömmliche Griff-Befestigungsschraube 17, durch einen elektrisch leitenden Griff-Sockel 15, und über ein auf der Außenmantelfläche 28 der Hülse 22 endendes Drahtstück 27, zu einem der

beiden Anschlüsse 26 eines Leuchtmittels 25; von dessen anderem Anschluß 26 über ein auf der Innenmantelfläche der Hülse 22 beim Eingriff des Griffelementes 12 endendes weiteres Drahtstück 33, durch eine Serienschaltungs-Verbindung 31 längs des Griffelementes 12 zum gegebenenfalls auch in der Hülse 22 des anderen Sockels 15 vorhandenen Leuchtmittel 25, sowie über dessen Montage-Schraube 17 zu einer weiteren Leiterbahn 32 hinter der Frontplatte 19 und über diese zum Netzgerät zurück.

Bezugszeichenliste

[0018]

- 11 . Griff
- 12 Griffelement (von 11)
- 13 Stirnenden (von 12)
- 14 Querbohrung (in 15)
- 15 Sockel (von 11)
- 16 Fuß-Ende (von 15)
- 17 Schrauben (von 19 nach 15)
- 18 Bohrungen (durch 19)
- 19 Frontplatte (längs 11)
- 20 Gewindebohrung (in 16, für 17)
- 21 Zapfen (an 12)
- 22 Hülse (in 14)
- 23 Schulter (in 22 für 24)
- 24 Aufnahme (Leiterplatte für 25)
- 25 Leuchtmittel (LED auf 24)
- 26 Anschlüsse (an 25/24)
- 27 Drahtstück (von 26 nach 15)
- 28 Außenmantelfläche (von 22)
- 29 Loch (in 30)
- 30 Boden (an 22)
- 31 Verbindung (längs 12)
- 32 Leiterbahnen (hinter 19, an 17)
- 33 Drahtstück (von 26 nach 21)
- 34 Drucklager (in 15 gegen 22)
- 35 Madenschrauben (als 34)
- 36 Gewindebohrungen (für 35)
- 37 Innenmantelfläche (von 14)

Patentansprüche

1. Griff (11) mit Leuchtmitteln (25), die an wenigstens einem Stirnende (13) eines lichtleitenden Griffelementes (12) angeordnet sind, das mit diesem Stirnende (13) in eine Querbohrung (14) eines Griff-Sockels (15) hinein ragt, mittels dessen das Griffelement (12) vor der Frontplatte (19) eines Möbels montiert ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Leuchtmittel (25) in einer Hülse (22) angeordnet ist, in die das Griffelement (12) mit einem Stirnende (13) hinein ragt und die ihrerseits in die Querbohrung (14) des Sockels (15) eingesetzt ist, wo das Leuchtmittel (25) mit einem Anschluß (26) über den Sockel (15) und

eine Schraube (17) zum Möbel-Innern hinter der Frontplatte (19) kontaktiert ist, während der andere Anschluß (26) über eine elektrisch leitende Verbindung (31) längs des Griffelementes (12) an die Hülse (22) kontaktiert ist, in die das gegenüberliegende Stirnende (13) des Griffelementes (12) hinein ragt und die ihrerseits mit ihrem Sockel (15) und seiner Schraube (17) zum Möbel-Innern hinter der Frontplatte (19) kontaktiert ist.

2. Griff nach dem vorangehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede beider Hülsen (22) eines Griffelementes (12) mit einem Leuchtmittel (25) bestückt ist, die über die Verbindung (31) längs des Griffelementes (12) elektrisch in Serie geschaltet sind.
3. Griff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der eine Anschluß (26) des jeweiligen Leuchtmittels (25) über ein Drahtstück (27) zum Sockel (15) an der Außenmantelfläche der Hülse (22) und der andere Anschluß (26) dieses Leuchtmittels (25) über ein Drahtstück (33) zur Verbindung (31) an der Innenmantelfläche der Hülse (22) geführt ist.
4. Griff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Griffelement (12) mit einem Zapfen (21) in die Hülse (22) eingreift.
5. Griff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das an einer Aufnahme (24) gehaltene Leuchtmittel (25) gegen eine Schulter (23) in der Hülse (22) anliegt.
6. Griff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (22) gegen die Innenmantelfläche (37) der Querbohrung (14) radial verspannt ist.
7. Griff nach dem vorangehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sockel (15) mit Drucklagern (34) zu radialer Anlage gegen die Außenmantelfläche (28) der Hülse (22) ausgestattet ist.
8. Griff nach einem der beiden vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Madenschrauben (35) längs der Hülse (22) gegeneinander axial versetzt im Bereiche einer in die Hülse (22) einzusetzenden Aufnahme (24) für das Leuchtmittel (25) und im Bereiche des Eingriffes des Zapfens (21) in die Hülse (22) gegen deren Außenmantelfläche (28) radial anliegen.
9. Griff nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Serienschaltungs-Verbindung (31) als metallischer Leiter oder als Leitlackschicht sichtbar abgewandt hinter dem Griff

felement (12) der benachbarten Möbel-Frontplatte (19) gegenüber längs des Griffelementes (12) verläuft.

10. Griff nach einem der vorangehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, daß die Serienschaltungs-
verbindung (31) als elektrisch leitender Reflek-
tor hinter dem Griffelement (12) der benachbarten
Möbel-Frontplatte (19) gegenüber längs des Griff-
elementes (12) verläuft. 10

15

20

25

30

35

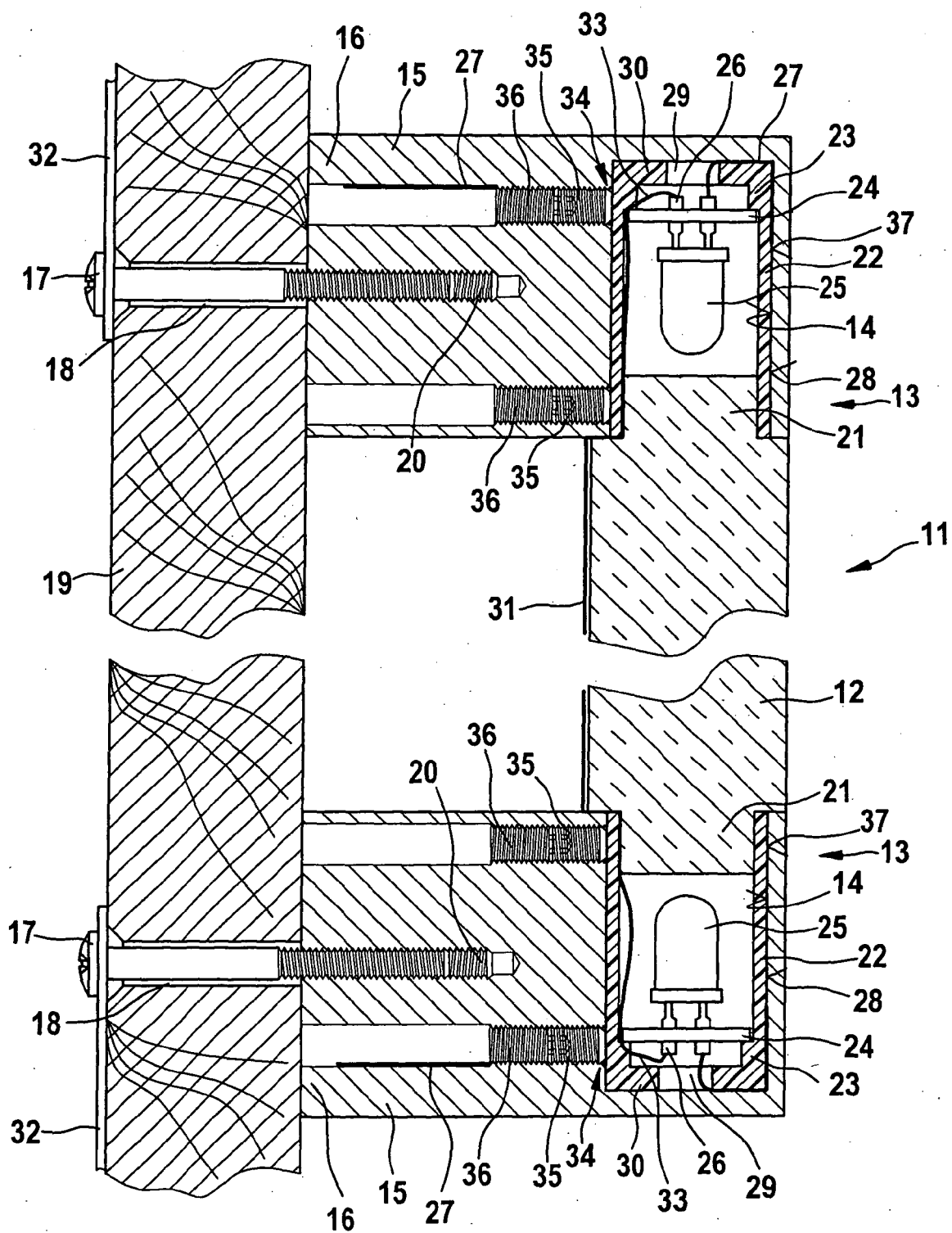
40

45

50

55

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 0435

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 6 135 621 A (BACH KENT [US] ET AL) 24. Oktober 2000 (2000-10-24) * Spalte 2, Zeile 6 - Spalte 3, Zeile 26; Abbildungen 1-4 *	1-10	INV. A47B95/02 F21V33/00
A	----- US 2003/081401 A1 (CAMAROTA RICHARD J [US] ET AL CAMAROTA RICHARD J [US] ET AL) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Absatz [0025] - Absatz [0070]; Abbildungen 1-13 *	1-10	
A	----- US 2003/081423 A1 (SHINJI KATSUHISA [JP] ET AL) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Absatz [0017] - Absatz [0061]; Abbildungen 1-4 *	1-10	
A,D	----- EP 1 110 483 A (UNION KNÖPF GMBH [DE]) 27. Juni 2001 (2001-06-27) * Absatz [0015] - Absatz [0041]; Abbildungen 10,17,18 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. Mai 2007	Prüfer Klintebäck, Daniel
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 : nichtschriftliche 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	

2

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 0435

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.

02-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6135621	A	24-10-2000	KEINE	
US 2003081401	A1	01-05-2003	US 2004062047 A1	01-04-2004
US 2003081423	A1	01-05-2003	JP 2003137029 A	14-05-2003
EP 1110483	A	27-06-2001	KEINE	

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

- EP 1110483 A1 [0001]