

(19)



(11)

EP 1 965 131 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(51) Int Cl.:
F21V 33/00 ^(2006.01) **A45D 42/10** ^(2006.01)
A47G 1/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08003834.2**

(22) Anmeldetag: **29.02.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Erwin Müller GmbH**
49808 Lingen (Ems) (DE)

(72) Erfinder: **Tönnis, Matthias**
48488 Emsbüren (DE)

(74) Vertreter: **Bünemann, Egon et al**
Busse & Busse Patentanwälte,
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(30) Priorität: **01.03.2007 DE 102007010419**

(54) **Leuchtspiegel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Leuchtspiegel mit zumindest einem Spiegelement (7), einem zur Betrachterseite zumindest teilweise lichtdurchlässigen Bereich und einer Lichtquelle. Es ist beabsichtigt, einen Leucht-

spiegel zu schaffen, bei dem der Bauraum für den Träger dadurch erheblich verringert wird, daß die Lichtquelle auf einem im wesentlichen ringförmigen Träger mit Hauptlichtstrahlrichtung (S) orthogonal zur Betrachterseite nach außen angeordnet ist.

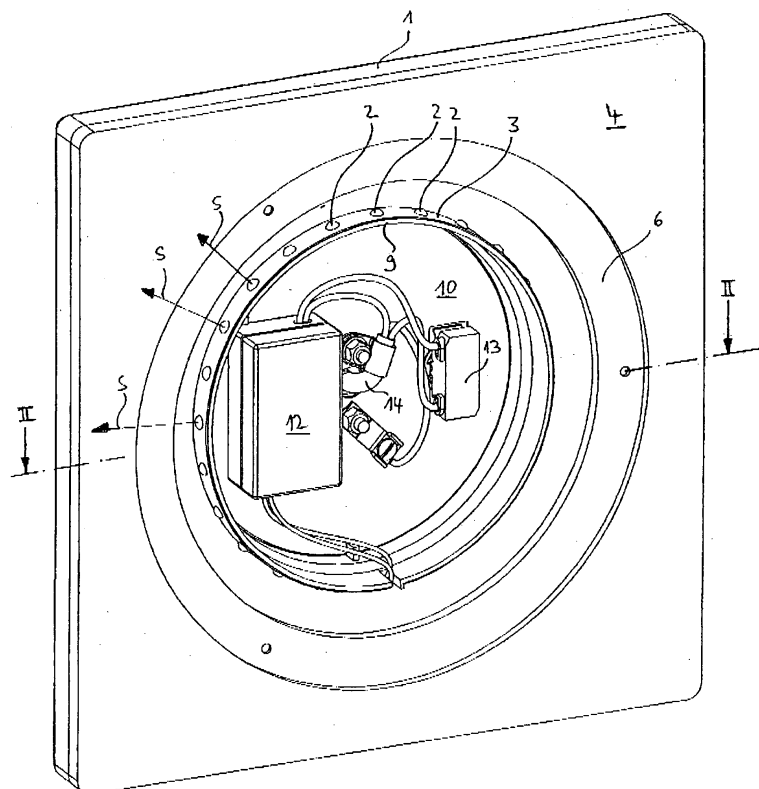


Fig. 1

EP 1 965 131 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Leuchtspiegel, insbesondere einen Kosmetik- und/oder Rasierspiegel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Spiegel werden vornehmlich im Badezimmer eingesetzt und meist seitlich neben dem Hauptspiegel über einem Waschbecken montiert. Überwiegend handelt es sich dabei um Vergrößerungsspiegel. Damit der Benutzer den betrachteten Gesichtsbereich noch besser erkennen kann, haben diese Spiegel eine Beleuchtung, die möglichst auf das zu betrachtende Objekt, d.h. nach vorne gerichtet sein soll.

[0003] Ein gattungsgemäßer Leuchtspiegel ist aus der DE 20 2004 000 959 U1 bekannt. Dieser hat zentral unterhalb des Spiegelementes eine großflächige Platine, auf der diverse Dioden mit ihrer Strahlrichtung parallel zur Platinebene angeordnet sind. Diese Platine nimmt einen verhältnismäßig großen Bauraum ein. Außerdem ist es relativ aufwendig, Dioden auf einer Platine so anzubringen, daß die Strahlrichtung parallel zur Platinebene verläuft.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Leuchtspiegel zu schaffen, der die vorgenannten Nachteile vermeidet. Diese Aufgabe wird durch einen Leuchtspiegel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Durch die Anordnung der Lichtquelle, die bevorzugt ebenfalls aus Leuchtdioden, insbesondere LEDs gebildet wird, auf einem ringförmigen Träger wird der erforderliche Bauraum für den Träger, der im Fall der Verwendung von LEDs eine Platine ist, erheblich verringert. Vorzugsweise ist die Platine kreisringförmig, und die LEDs sind auf ihr mit Abstrahlrichtung senkrecht zur Träger- bzw. Platinebene angeordnet. Die Platine kann vorzugsweise flexibel ausgebildet sein und aus einem Platinestreifen bestehen, der ringförmig in das Gehäuse des Leuchtspiegels eingelegt wird, so daß sich die beiden Enden des Platinestreifens beinahe oder tatsächlich berühren. Die Platine kann auch ein Endlosring sein.

[0006] Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus den Unteransprüchen und einem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel, das im folgenden beschrieben wird; es zeigen:

Fig. 1 eine teilperspektivische Ansicht auf die Vorderseite eines Leuchtspiegels,

Fig. 2 einen Schnitt in Richtung 11 - 11 durch den Gegenstand aus Fig. 1,

Fig. 3 schematisch den Gegenstand aus Fig. 1 mit verschiedenen Haltern und

Fig. 4 eine teilgeschnittene Seitenansicht der Gegenstände aus Fig. 3.

[0007] In Fig. 1 ist der Spiegel ohne das die runde vorderseitige Öffnung abdeckende Spiegelement dargestellt, wodurch der Blick in das Innere des Gehäuses 1 freigegeben ist. Die Details lassen sich jedoch insbesondere auch anhand Fig. 2 erläutern. Im Gehäuse 1 befindet sich eine Lichtquelle in Form einer Vielzahl von LEDs 2, die auf einer flexiblen Platine 3 senkrecht zur Platinebene P mit durch einen Pfeil S angedeuteter Hauptlichtstrahlrichtung aufgebracht sind.

[0008] Das Gehäuse 1 ist innenseitig reflektierend beschichtet, so daß das von den Dioden 2 emittierte Licht letztendlich nahezu vollständig durch einen lichtdurchlässigen Bereich nach vorne in Richtung auf den Betrachter bzw. Benutzer geleitet wird, wobei der lichtdurchlässige Bereich durch einen Scheibenkörper 4, vorzugsweise aus Acrylglas, gebildet wird. Der Scheibenkörper 4 wird mit Befestigungsschrauben 5 am Gehäuse 1 festgelegt und hat bevorzugt eine Ausnehmung, die bei der dargestellten Ausführungsform getreptet ausgebildet ist und eine Auflage 6 für das Spiegelement 7 bildet. Das Spiegelement 7 und der lichtstrahldurchlässige Bereich sind so unmittelbar benachbart und das als Vergrößerungsspiegel ausgebildete Spiegelement 7 schließt mit seinen Außenkanten bündig mit dem Scheibenkörper 4 ab und bildet vorderseitig eine glatte Front. Das Spiegelement 7 ist mittels eines Kleberings 8 auf die Auflage 6 aufgeklebt.

[0009] Die Platine 3 mit den LEDs 2 bildet einen großen Kreisring, der bevorzugt wie bei der dargestellten Ausführungsform auf eine entsprechende innere Montagewandung 9 des Gehäuses 1 aufgeschoben bzw. um diese herumgelegt ist. Durch die Anordnung der Platine 3 ergibt sich in dem Inneren des Gehäuses 1 ein verhältnismäßig großer Montage- und Aufnahmeraum 10, der bei der dargestellten Ausführungsform durch die Montagewandungen 9 zusätzlich klar abgegrenzt ist. In dem Montage- und Aufnahmeraum 10 können unproblematisch auch größere elektrische oder elektronische Komponenten untergebracht werden, wie beispielsweise eine Konstantstromquelle 12 in Form eines LED-Konverters und ein sich nach außen aus dem Gehäuse 1 herausstreckender Schalter 13, durch den die Lichtquelle ein- oder ausgeschaltet werden kann. Außerdem ist der Montage- und Aufnahmeraum 10 groß genug, damit eine solide Befestigung für eine Verbindung des Leuchtspiegels mit einem dazugehörigen Halter erfolgen kann.

[0010] Bei der in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform führt aus der Rückwand des Gehäuses 1 eine Netzleitung 14 zur Spannungsversorgung heraus, die entweder in dem entsprechenden Halter weitergeführt wird oder in ein Kabel mit Netzstecker übergeht. Wegen des großzügigen Aufnahme-raums 10 ist es alternativ auch möglich, in dem Aufnahme-raum 10 einen Energiespeicher, beispielsweise einen Accumulator anzuordnen. Durch den geringen Stromverbrauch der LEDs 2 kann dieser problemlos auf die kalkulierte Lebensdauer des Leuchtspiegels ausgelegt werden.

[0011] Die Fig. 3 und 4 zeigen eine besonders für diese

Ausbildung des Leuchtspiegels mit Akku interessante, jedoch auch bei der Version mit Netzstecker mögliche Ausgestaltung. Zur Erhöhung des Flexibilität und der Nutzungsmöglichkeiten ist der Leuchtspiegel dabei mit einem Befestigungsmittel 15 zur Verbindung mit einem korrespondierenden Befestigungselement 16 eines Wandhalters 17a oder 17b oder eines Standfußes 18 ausgestattet. Dadurch kann der Spiegel, der sich z.B. normalerweise an dem einfachen Wandhalter 17a oder einem solchen mit Gelenkarm 17b an einer Badezimmerwand befindet, von dort heruntergenommen und auf einen Standfuß 18 aufgestreckt werden, damit z.B. eine Benutzerin sich im Bedarfsfall auch an einem anderen Ort, wie an einem Schminktisch schminken kann. Das Befestigungsmittel 15 ist bevorzugt an der rückwärtigen Seite des Gehäuses 1 angeordnet und mit dem Gehäuse über ein Gelenk 19 zur Neigungsverstellung des Spiegels verbunden. Damit ein Wechsel zwischen den verschiedenen Haltern 17,18 einfach erfolgen kann, ist es sinnvoll, wenn das Befestigungsmittel 15 und das Befestigungselement 16 ohne Werkzeuge trennbar und wieder zusammenfügbar sind. Dies ist beispielsweise bei der dargestellten Zapfen-Steck-Verbindung der Fall, bei der vorzugsweise sowohl der Zapfen als auch die entsprechende Ausnehmung konisch sind, so daß die Verbindung selbstzentrierend wirkt und eine ausreichende Stabilität erhält.

[0012] Der so ausgestaltete Leuchtspiegel kann in seiner Basisausstattung entweder einen Wandhalter 17 oder einen Standfuß 18 aufweisen. Dann kann das jeweils andere Element 18,17 als Zubehör angeboten werden. Der Leuchtspiegel kann jedoch auch direkt als Set mit einem der beiden Wandhalter 17a,b und einem Standfuß 18 ausgeliefert werden.

[0013] Der erfindungsgemäße Leuchtspiegel zeichnet sich insgesamt durch eine gute Funktionalität bei gleichzeitig ansprechender Optik aus. Er kann durch die erfindungsgemäße Anordnung der Lichtquelle und des ringförmigen Trägers insgesamt sehr flach ausgebildet werden, ohne daß die Montage der Lichtquelle und der versorgenden Bauteile durch geringen Einbauraum aufwendig und teuer wäre. Die Möglichkeit, das Gehäuse mit verschiedenen Haltern 17,18 zu verbinden, bringt zusätzliche Flexibilität bei der Nutzung des Leuchtspiegels.

Patentansprüche

1. Leuchtspiegel mit zumindest einem Spiegelement (7), einem zur Betrachterseite zumindest teilweise lichtdurchlässigen Bereich und einer Lichtquelle, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Leuchtspiegel ein Gehäuse (1) aufweist, in dem die Lichtquelle auf einem im wesentlichen ringförmigen Träger mit Hauptlichtstrahlrichtung (S) orthogonal zur Betrachterseite nach außen angeordnet ist.

2. Leuchtspiegel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, daß die Lichtquelle so auf dem Träger angeordnet ist, daß ihre Hauptlichtstrahlrichtung (S) orthogonal zur Trägerebene (P) nach außen gerichtet ist.

3. Leuchtspiegel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger im wesentlichen kreisringförmig ist.

4. Leuchtspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lichtquelle durch eine Vielzahl von Dioden (2) gebildet wird.

5. Leuchtspiegel nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hauptstrahlrichtung (S) der Dioden (2) radial nach außen gerichtet ist.

6. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger eine Platine (3) ist.

7. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger flexibel ist.

8. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gehäuseinnenseite wenigstens im Abstrahlbereich der Lichtquelle zumindest überwiegend reflektiert.

9. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (1) eine innere Montagewandung (9) aufweist, um die der Träger herumgelegt ist.

10. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Gehäuse (1) an der der Lichtquelle abgewandten Innenseite des Trägers ein Montage- und/oder Aufnahmeraum (10) für insbesondere elektrische oder elektronische Komponenten oder Befestigungselemente ausgebildet ist.

11. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der lichtdurchlässige Bereich durch einen Scheibenkörper (4) gebildet wird.

12. Leuchtspiegel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Scheibenkörper (4) eine Ausnehmung zur Auflage des Spiegelements (7) hat.

13. Leuchtspiegel nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Scheibenkörper (4) und das Spiegelement (7) das Gehäuse (1) zur Vorderseite im wesentlichen abschließen.

14. Leuchtspiegel nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** er Befestigungsmittel (15) zur Verbindung mit zumindest einem korrespondierenden Befestigungselement (16) eines Halters (17, 18) aufweist.

5

15. Leuchtspiegel nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder die Befestigungsmittel (15) an der rückwärtigen Gehäuseseite angeordnet ist/sind.

10

16. Leuchtspiegel nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen Befestigungsmittel (15) und Gehäuse (1) ein Gelenk (19) zur Neigungsverstellung des Spiegels angeordnet ist.

15

17. Leuchtspiegel nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** Befestigungsmittel (15) und Befestigungselement (16) werkzeuglos lösbar und verbindbar ausgestaltet sind.

20

18. Leuchtspiegel nach einem der Ansprüche 14 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** Befestigungsmittel (15) und Befestigungselement (16) durch zumindest einen konischen Zapfen und zumindest eine entsprechende konische Ausnehmung ausgebildet sind.

25

19. Leuchtspiegelset mit einem Wandhalter (17), einem Standfuß (18) und einem Leuchtspiegel nach einem der Ansprüche 14 bis 18.

30

35

40

45

50

55

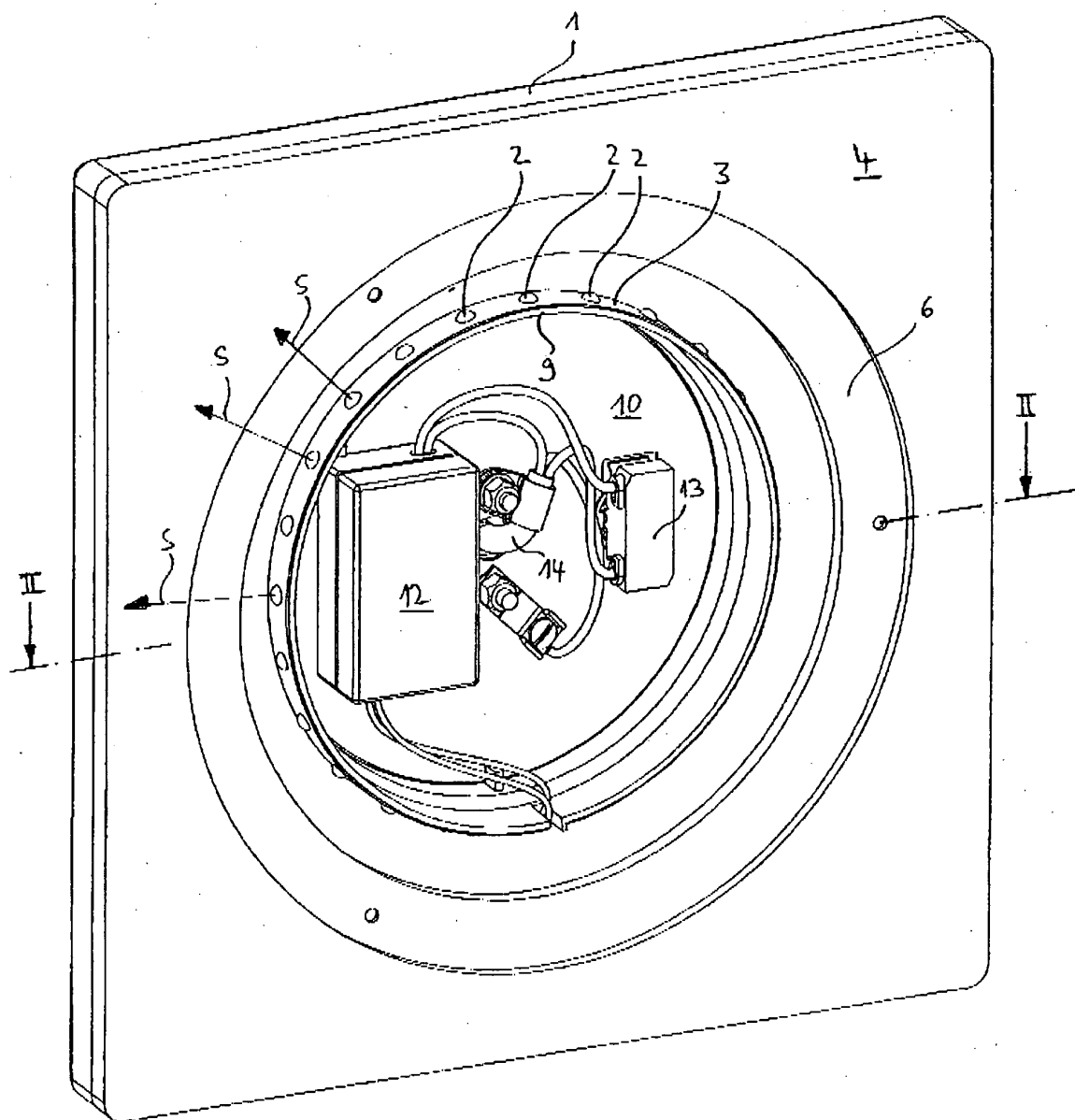


Fig. 1

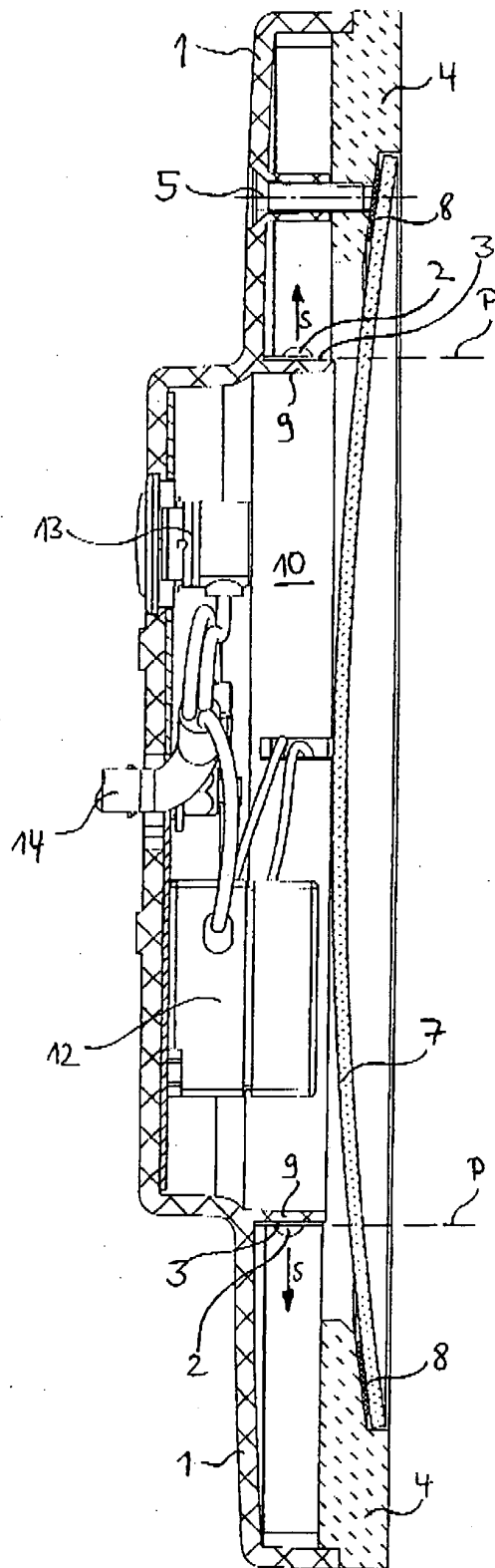


Fig. 2

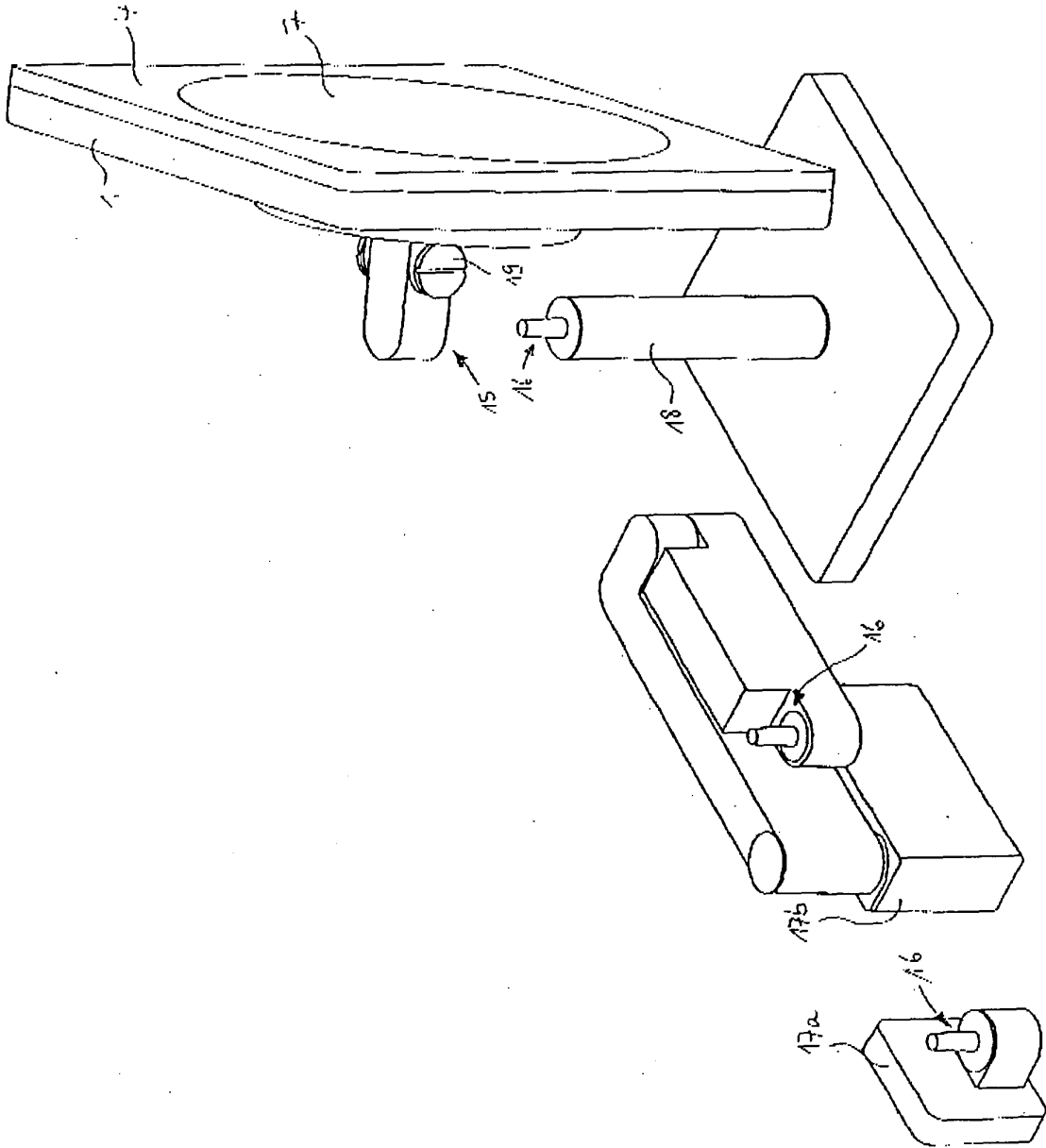


Fig. 3

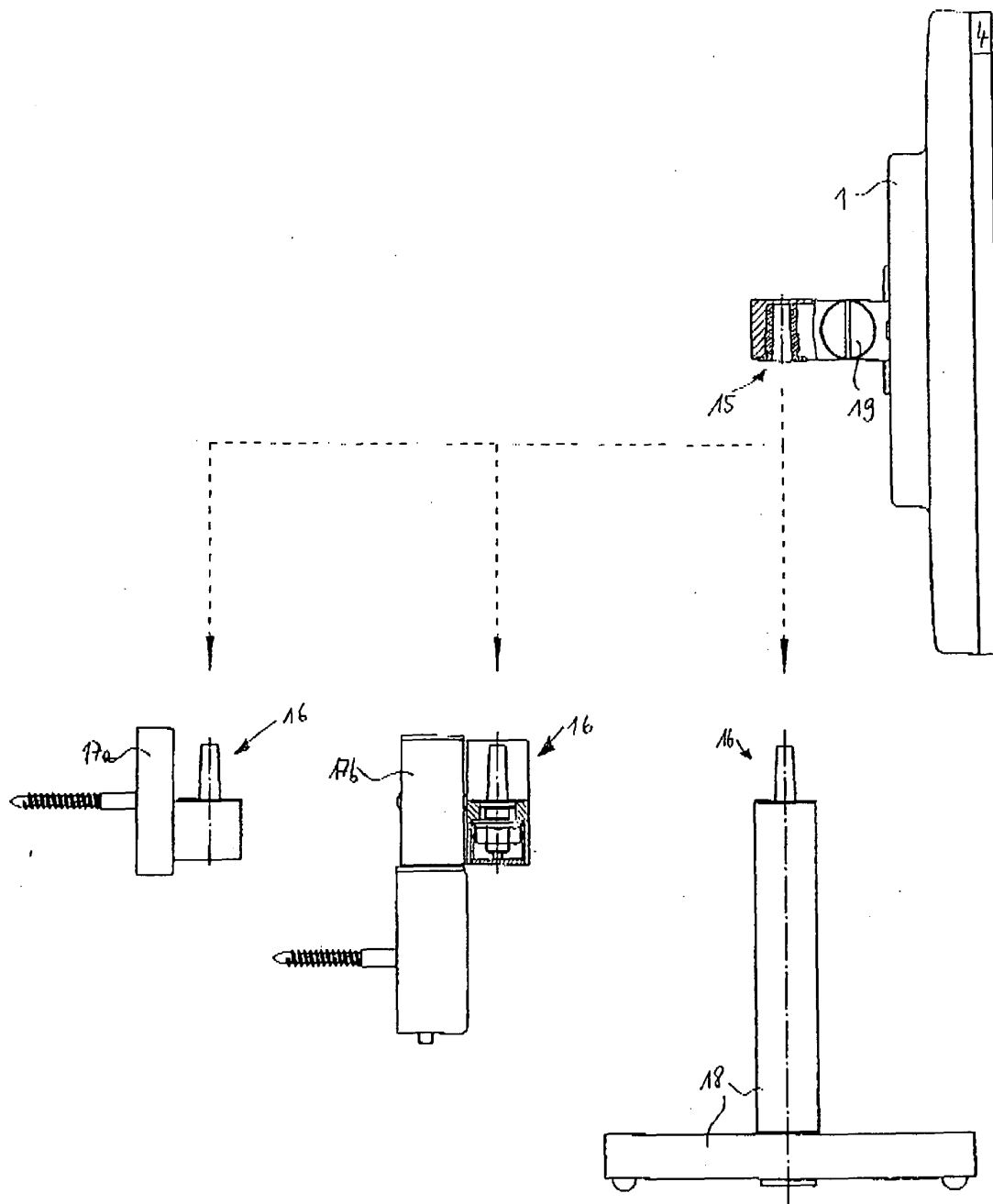


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 3834

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 1 689 471 A (ANDRUSIS JOHN A) 30. Oktober 1928 (1928-10-30)	1-3,7-13	INV. F21V33/00
Y	* Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 55; Abbildungen 3-8 *	4,5, 14-19	A45D42/10 A47G1/02

X	DE 10 2004 042929 A1 (SAM SCHULTE GMBH & COMP [DE]) 9. März 2006 (2006-03-09) * Absatz [0013] - Absatz [0017]; Abbildungen 1-4 *	1-4,6,9	

Y	US 6 158 877 A (ZADRO ZLATKO [US]) 12. Dezember 2000 (2000-12-12) * Spalte 4, Zeile 43 - Spalte 5, Zeile 59; Abbildungen 1,5,7,10 *	14-19	

Y,D	DE 20 2004 000959 U1 (KEUNE & CO KG P [DE]) 18. März 2004 (2004-03-18) * das ganze Dokument *	4,5	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V A45D A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Juni 2008	Prüfer Schmid, Klaus
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 3834

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.

17-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1689471 A	30-10-1928	KEINE	
DE 102004042929 A1	09-03-2006	KEINE	
US 6158877 A	12-12-2000	KEINE	
DE 202004000959 U1	18-03-2004	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

- DE 202004000959 U1 [0003]