

(12)

Gebrauchsmusterschrift

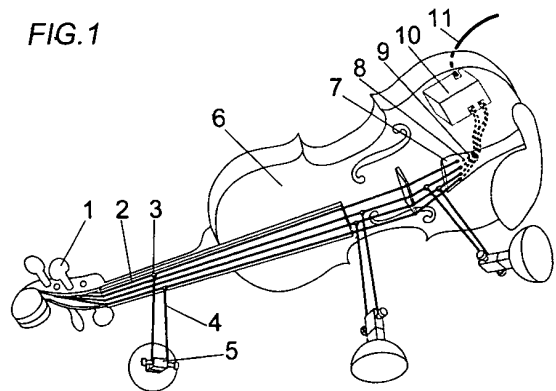
(21) Anmeldenummer: GM 356/07 (51) Int. Cl.⁸: **F21V 33/00**
(22) Anmeldetag: 2007-06-05 **F21S 8/00**
(42) Beginn der Schutzdauer: 2008-02-15
(45) Ausgabetag: 2008-04-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
LUKAS RENE
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).
(72) Erfinder:
LUKAS RENE
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) LEUCHTE

(57) Die Erfindung betrifft eine Leuchte bestehend aus einem Saiteninstrument (6), Leitungen (2) und einer oder mehreren Seilleuchten (5), wobei die Leitungen (2) zwischen den Wirbeln (1) und den Saitenhaltern (7) gespannt sind und über diese Leitungen (2) die Stromzuführung zu den Seilleuchten (5) erfolgt. Die mechanische und elektrische Verbindung zwischen den Seilleuchten (5) und den gespannten Leitungen (2) erfolgt mit Klemmen (3), die ein durchgängiges Bohrloch und ein mit einem Gewinde (13) versehenes Sackloch aufweisen und Stäben (4), die ein Gewinde (13) und einen Konus (12) aufweisen.

FIG. 1



Die Erfindung betrifft Decken-, Wand-, Steh-, Hänge-, oder sonstige Leuchten und Lampen in der Form eines Saiteninstruments, Leitungen und Seilleuchten (auch Leuchtmittelhalter, Strahler, Spots oder Spotlampen genannt). Mit Saiteninstrumenten sind akustische oder elektrisch verstärkte Geigen, Gitarren, Bässen, Mandolinen, Bratschen, Celli, Kontrabässe, Gamben, Lauten, Banjos, Balalaikas etc., also Instrumente, welche einen Resonanzkörper mit Hals sowie mit Saiten aufweisen, aber auch Harfen, Psalter, Lyra, Zithern und Hackbretter gemeint.

Auf dem Markt sind viele Leuchten und Lampen erhältlich, die sowohl zur Ausleuchtung von Räumen als auch zur Beleuchtung einzelner Gegenstände konzipiert sind. Vor allem Lampen, die über feste oder verstellbare Leuchtmittelhalterungen verfügen, welche sich auf bestimmte Stellen ausrichten lassen (sog. Strahler), eignen sich sehr für eine flexible Ausleuchtung von Gegenständen oder Räumen. Neben diesem funktionalen Zweck erfüllen Lampen darüber hinaus eine gestaltende Funktion und bilden einen Bestandteil der Raumausstattung. Hierfür existieren auf dem Markt zahlreiche Lampen, bei deren Konzeption ein großer Wert auf die Form der Lampe gelegt wird.

Seil- und Stangensysteme gibt es als Niedervolt-Anlagen (für Niedervolt-Halogenlampen) und seit einigen Jahren auch für Netzspannung 230 Volt (für Hochvolt-Halogenlampen). Sie machen die Beleuchtung flexibel, ähnlich wie die klassische Stromschiene: Strahler und Leuchten lassen sich an beliebiger Stelle befestigen und jederzeit umhängen. Sie werden angeschraubt, angeklemt oder mit Steckadaptern fixiert. Die Seile und Stangen (auch Metallbänder) führen zugleich den Strom zu den einzelnen Verbrauchern. Seil- und Stangensysteme werden an der Wand sowie direkt an oder abgependelt von der Decke befestigt. Die Niedervolt-Halogenlampe kann für punktgenaue Anstrahlungen gebündelt (spot) oder mit entsprechendem Ausstrahlungswinkel aber auch breit strahlend eingesetzt werden. Zur Auswahl stehen Lampen mit Reflektoren aus Metall oder verspiegeltem Glas und verschiedenen Ausstrahlungswinkeln in unterschiedlichen Reflektorgößen.

Saiteninstrumente (z.B. Geigen oder Gitarren) werden nicht nur zur Erzeugung von Musik verwendet, sondern aufgrund ihres schönen und bekannten Designs auch gerne für Dekorzwecke benutzt. Z.B. beschreibt Patent USD433528(S) (musical instrument lamp) eine zu einer Stehlampe mit Lampenschirm umgebauten Gitarre. Patent USD190672(S) (lamp) zeigt eine Geige mit Bogen auf einem Sockel und aufgesetzter Laterne als Beleuchtungseinheit. Gebrauchsmusterschrift DE20216264U1 (Ein- oder Mehrstrahlige Lampe in Form eines Saiteninstruments) beschreibt Lampen, wo Spots in den Korpus von Saiteninstrumenten fix eingebaut werden.

Der Umbau der Saiteninstrumente zu Leuchten ist oft sehr aufwendig und es ist ein hohes Maß an konstruktiven Arbeiten notwendig. Weiters werden oft große Teile des Instruments z.B. durch einen Lampenschirm verdeckt.

Dieser Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Saiteninstrument so zu einer Leuchte umzubauen, dass ihre ursprüngliche Gestalt soweit als möglich erhalten bleibt. Weiters soll die Art und Anzahl der möglich verwendbaren Spots, der Ort ihrer Befestigung und ihre Ausrichtung individuell und jeder Zeit veränderbar sein.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Stromführung über die vorhandenen Bauteile des Saiteninstruments läuft, welche ursprünglich zur Führung und Spannung der Saiten verwendet wurden. Dafür werden Leitungen zwischen den Wirbeln und den Saitenhaltern gespannt. Die Einspeisung des Stroms erfolgt durch die Decke des Saiteninstruments vom im Instrumentenkörper befindlichen elektrischen Transformator. In einer Variante der möglichen Einspeisung werden dieselben Leitungen, die zwischen den Wirbeln und Saitenhaltern gespannt sind, zum Transformator geführt. Nach einer zweiten Variante sind gesonderte Leitungen auf der einen Seite am Transformator und auf der anderen Seite an den gespannten Leitungen angeschlossen. Grundsätzlich ist es auch möglich, dass der Transformator nicht in das Instrument eingebaut wird. Dann erfolgt die Stromeinspeisung nicht durch die Decke des Instru-

ments hindurch sondern von außen. Die Leitungen müssen aus einem für die Stromleitung geeigneten Material (z.B. Kupfer) bestehen. Der Querschnitt der Leitungen muss abhängig von Leitungsmaterial, Leitungslänge und Lampenleistung so ausgelegt werden, dass keine Überhitzung stattfindet. Die Leitungen können eine elektrische Isolierung aufweisen oder blank geführt werden, wobei dann darauf zu achten ist, dass die Leitungen zueinander genügend Abstand besitzen. Der Transformator muss eine Nennleistung entsprechend der gesamten Lampenleistung besitzen. Primärseitig wird der Transformator an das Stromnetz angeschlossen. Der Transformator wird dabei nach der üblichen Netzspannung ausgewählt (z.B. 230 Volt). Sekundärseitig liefert der Transformator eine an die Nennspannung der Seilleuchten angepasste Kleinspannung, die üblicherweise 12 Volt beträgt. Es kann dabei wahlweise ein magnetischer Transformator mit konventioneller Trafotechnik oder ein Konverter (elektronischer Transformator) eingesetzt werden. In beiden Fällen muss der Transformator für den Möbeleinbau geeignet sein und auf Hitzentwicklung geachtet werden. Weiters kann eine Steuerung der Lichtleistung der Lampen durch Verwendung eines Dimmers erfolgen.

Die Leitungen verlaufen in der vorhandenen Saiten-Führung und liegen deshalb bei bestimmten Saiteninstrumenten sehr nahe beieinander. In diesem Fall können keine herkömmlichen Klemmen eingesetzt werden, da der Platz zwischen den Leitungen für sie zu klein ist. Außerdem stören diese Klemmen durch ihre Größe das Gesamtbild der Leuchte.

Als Lösung werden Klemmen verwendet, die ein durchgängiges Bohrloch und ein bis zum Bohrloch verlaufendes Sackloch aufweisen. Das Bohrloch hat mindestens den Durchmesser der Leitungen. Das Sackloch ist mit einem Gewinde versehen. Die Stäbe der Seilleuchten, die für die Stromführung von den Leitungen zur Lampenfassung zuständig sind, besitzen ein zur Klemme passendes Gewinde und einen Konus. Durch den Konus wird die elektrische Verbindung zur Leitung sichergestellt. Dazu wird zuerst die Leitung durch das Bohrloch der Klemme geführt. Der Stab wird in die Klemme eingeschraubt, dabei dringt die Spitze des Konus in die Leitung ein, eine allfällige Isolierung wird durchstoßen. Bestehen die Leitungen aus einem festen Material wie z.B. dünnen Eisenstangen, wird kein Konus bei den Stäben der Seilleuchte benötigt. In diesem Fall reicht ein stumpfes Ende. Der Vorteil der festen Leitungen ist, dass sich bei Verwendung von Seilleuchten mit relativ hohem Gewicht die Leitungen nicht durchbiegen. Weiters wird bei Verwendung der Lampe in einer stehenden Position das Drehen der Seilleuchten verhindert. Die Vorteile der flexiblen Leitungen gegenüber den festen Leitungen sind das einfachere Spannen zwischen Wirbeln und Saitenhaltern, die Möglichkeit die Leitungen und die Einspeiseleitungen in einem auszuführen und eine einfachere Montage allgemein.

In den beiden Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand in einer möglichen Ausführungsform dargestellt. Es zeigt Fig. 1 eine Geige als erfindungsgemäße Leuchte und Fig. 2 eine Querschnittszeichnung der erfindungsgemäßen Klemme.

Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel besteht der Grundkörper der erfindungsgemäßen Leuchte aus einer Geige 6. Die Leitungen 2 sind zwischen den Wirbeln 1 und dem Saitenhalter 7 gespannt. Die Leitungen 2 sind an den Saitenhaltern 7 befestigt, während durch Drehen der Wirbel 1 die Spannung der Leitungen 2 veränderbar ist. Die Einspeisung erfolgt über die Einspeiseleitungen 8, die durch den Deckendurchlass 9 verlaufend an den Transformator 10 angeschlossen sind. In diesem Ausführungsbeispiel bestehen die miteinander verbundenen Leitung 2 und Einspeiseleitung 8 aus einem durchgängigen flexiblen Draht, wobei dieser zwischen Wirbel 1 und Saitenhalter 7 gespannt und zwischen Saitenhalter 7 und Transformator 10 nicht gespannt ausgeführt ist. Der Transformator 10 befindet sich im Inneren der Geige 6. Der Transformator 10 besitzt eine Sekundärspannung von 12 V, wobei die Versorgung des Transformators 10 mit Netzspannung (z.B. 230 V für Europa oder 117 V für die USA) über das Netzkabel 11 erfolgt. Das Netzkabel 11 wird durch die Geigenwand nach außen geführt und über eine Stecker-Steckdosen-Verbindung oder direkt mit dem Stromnetz verbunden. Klemmen 3 verbinden die Leitungen 2 und die Stäbe 4 der Seilleuchten 5. In Fig. 2 ist die im durchgängigen Bohrloch der Klemme 3 liegende Leitung 2 ersichtlich. Der mit einem Gewinde 13 versehene

Stab 4 ist in das mit einem Gewinde 13 versehene Sackloch der Klemme 3 verschraubt. Der Konus 12 des Stabes 4 drückt in die hier flexibel ausgeführte Leitung 2 und hat somit elektrischen Kontakt. Die Befestigung der Leuchte kann sowohl an einer Wand als auch an einer Raumdecke durch individuelles Aufhängen erfolgen.

5

Ansprüche:

- 10 1. Leuchte bestehend aus einem Saiteninstrument, Leitungen und einer oder mehreren Seilleuchten, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Leitungen (2) zwischen den Wirbeln (1) und den Saitenhaltern (7) gespannt sind und dass über diese Leitungen (2) die Stromzuführung zu den Seilleuchten (5) erfolgt.
- 15 2. Leuchte nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die mechanische und elektrische Verbindung zwischen den Seilleuchten (5) und den gespannten Leitungen (2) mit Klemmen (3), die ein durchgängiges Bohrloch und ein mit einem Gewinde versehenes Sackloch aufweisen und Stäben (4), die ein Gewinde (13) und einen Konus (12) aufweisen, erfolgt.
- 20 3. Leuchte nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein für die Stromversorgung zuständiger Transformator (10) sich im Saiteninstrument (6) befindet.
- 25 4. Leuchte nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Einspeisung vom elektrischen Transformator (10) mittels der Einspeiseleitungen (8) durch den Deckendurchlass (9) des Saiteninstrumentes (6) erfolgt.
5. Leuchte nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Transformator (10) sekundärseitig eine Spannung von 12 Volt liefert.
- 30 6. Leuchte nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Leitungen (2) aus einem flexiblen Material ausgeführt sind.
7. Leuchte nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Leitungen (2) aus einem festen Material ausgeführt sind.
- 35 8. Leuchte nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Leitungen (2) eine elektrische Isolierung aufweisen.
- 40 9. Leuchte nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Stäbe (4) ein Gewinde (13) und ein stumpfes Ende aufweisen.

40

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

45

50

55

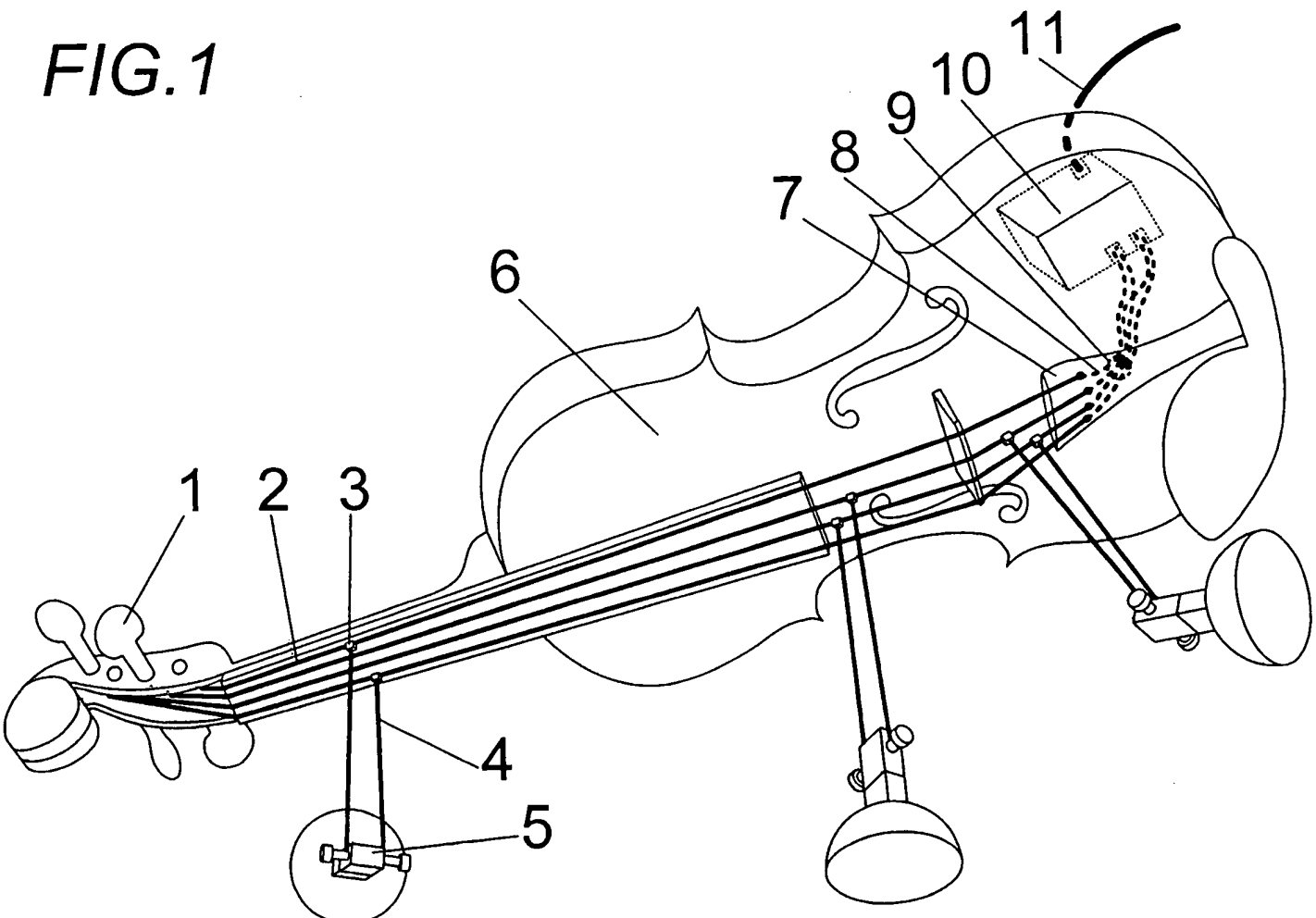
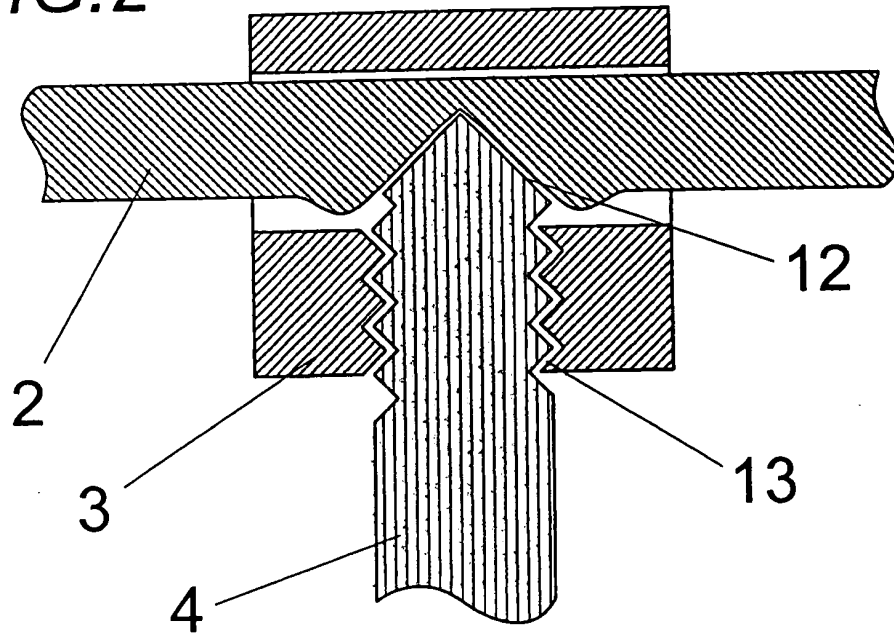




FIG.2



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : F21V 33/00 (2006.01); F21S 8/00 (2006.01)		AT 009 859 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: F21V 33/00, F21S 8/00		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F21V, F21S		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, XFULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 05.06.2007 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	CA 2 475 313 A1 (LAWSON et al.) 20. Jänner 2006 (20.01.2006) Fig. 1-5	1
A	DE 202 16 264 U1 (MOTNIK) 6. Feber 2003 (06.02.2003) das ganze Dokument; (vom Anmelder genannt)	1
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmel- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmel- gegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 16. Oktober 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dr. ZOBL