

(19)



(11)

EP 2 767 647 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.08.2014 Patentblatt 2014/34

(51) Int Cl.:
E04F 10/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13005888.6**

(22) Anmeldetag: **18.12.2013**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Weinor GmbH & Co. KG**
50829 Köln (DE)

(72) Erfinder: **Stawski, Karl-Heinz**
50769 Köln (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Methling**
An der Kuhl 4
45239 Essen (DE)

(30) Priorität: **19.02.2013 DE 102013002741**

(54) Markise mit Beleuchtungseinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Kassettenmarkise mit einer in einem Gehäuse (1) drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil (2) befestigt ist, wobei die Markise innerhalb des Gehäuses (1) eine Beleuchtungseinrichtung aufweist, wobei das Gehäuse (1) und/oder das Ausfahrprofil (2) Ausnehmungen (10, 20, 30, 40, 50) und/oder Durchbrechungen aufweist, wobei die Ausnehmungen

(10, 20, 30, 40, 50) und/oder Durchbrechungen im Gehäuse (1) und/oder Ausfahrprofil (2) an den Stellen angeordnet sind, welche bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil (2) nicht durch Konstruktionselemente, insbesondere Gelenkarme (3), abgedeckt sind, so dass eine insbesondere indirekte Beleuchtung der Umgebung der Markise auch bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil (2) ermöglicht wird.

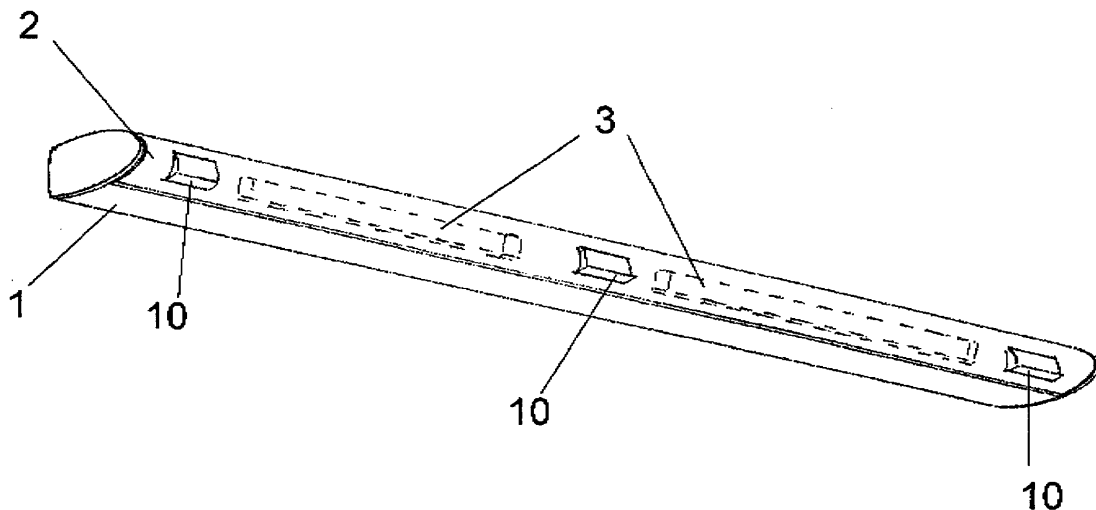


Fig. 1

EP 2 767 647 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kassettenmarkise mit einer in einem Gehäuse drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil befestigt ist, wobei die Markise innerhalb des Gehäuses eine Beleuchtungseinrichtung aufweist.

[0002] Derartige Markisen sind aus der EP 0 916 781 B1 und der EP 0 959 195 B1 bekannt. Dabei handelt es sich um sogenannte Kassettenmarkisen, bei denen am Gehäuseboden mehrere Leuchtmittel in Form von Halogenstrahlern zur Beleuchtung des Raumes unterhalb der Markise angeordnet sind. Ferner ist es bekannt, die Beleuchtungseinrichtung mittels einer Fernbedienung zu betätigen.

[0003] Durch die in den Gehäuseboden der Markise eingebauten Leuchtmittel ist es möglich, den Raum unterhalb der Markise auszuleuchten. Nachteilig bei den bekannten Lösungen ist es jedoch, dass diese Anordnungen nicht geeignet sind, eine indirekte Beleuchtung zu ermöglichen, die angenehmer sein kann, als eine direkte Beleuchtung.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Markise der Eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass durch die Beleuchtungseinrichtung der Markise eine indirekte Beleuchtung zur Erzielung einer besonders angenehmen Atmosphäre ermöglicht wird.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Markise gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Besonders vorteilhaft bei der Kassettenmarkise mit einer in einem Gehäuse drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil befestigt ist, wobei die Markise innerhalb des Gehäuses eine Beleuchtungseinrichtung aufweist, ist es, dass das Gehäuse und/oder das Ausfahrprofil Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen aufweist, wobei die Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen im Gehäuse und/oder Ausfahrprofil an den Stellen angeordnet sind, welche bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil nicht durch Konstruktionselemente, insbesondere Gelenkarme, abgedeckt sind, so dass eine insbesondere indirekte Beleuchtung der Umgebung der Markise auch bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil ermöglicht wird.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Markise kann es sich insbesondere um eine Gelenkarmmarkise handeln, bei der das Ausfahrprofil an den vorderen Enden zweier oder mehr Gelenkarme angelenkt ist oder es kann sich bei der Markise insbesondere um eine Wintergartenmarkise handeln, bei der das Ausfahrprofil auf Führungsschienen verfahrbar gelagert ist. Die Erfindung ist nicht auf einen bestimmten Markisentyp beschränkt, sondern kann bei allen bekannten Markisentypen zum Einsatz kommen.

[0008] Durch die Ausnehmungen und/oder Durchbre-

chungen im Gehäuse und/oder Ausfahrprofil der Markise wird ein Lichtschein aus dem inneren des Markisengehäuses durch die Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen ermöglicht, wodurch eine indirekte Beleuchtung geschaffen wird, die eine sehr angenehme Atmosphäre erzeugt. Eine solche indirekte Beleuchtung, die durch die erfindungsgemäße Markise ermöglicht wird, kann auch als Ambientebeleuchtung bezeichnet werden.

[0009] Dadurch, dass die Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen im Gehäuse und/oder im Ausfahrprofil an jenen Stellen angeordnet sind, welche bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil nicht durch Konstruktionselemente, insbesondere Gelenkarme, abgedeckt sind, wird eine indirekte Beleuchtung auch bei vollständig eingefahrener Markise ermöglicht.

[0010] Bei einer Gelenkarmmarkise werden die Gelenkarme bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil zusammengeklappt, so dass zwei Armabschnitte flach aufeinander liegen. Am Ausfahrprofil bleiben dann bei vollständig eingefahrener Markise und eingeklappten Gelenkarmen die Endbereiche links und rechts an der Front des Ausfahrprofils sowie in der Mitte zwischen den Gelenkarmen frei, das heißt dass die Innenseite des Ausfahrprofils an diesen Stellen nicht durch die eingeklappten Gelenkarme verdeckt wird. Durch eine Anordnung der Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen in diesen Bereichen des Ausfahrprofils wird es gewährleistet, dass eine indirekte Beleuchtung auch bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil möglich ist. Gleichzeitig können diese Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen als Belüftung des Markisengehäuses dienen. Derartige Belüftungen können einerseits der Temperaturregulierung innerhalb des Gehäuses dienen und ferner zur Abtrocknung beitragen, sofern Feuchtigkeit wie Regenwasser in das Gehäuse gelangt ist.

[0011] Die Durchbrechungen können Zwischenstege aufweisen, sodass beispielsweise eine gitterartige Gestaltung der Durchbrechungen insbesondere als Lüftungseinlässe möglich ist.

[0012] Aufgrund der Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen im Gehäuse und/oder Ausfahrprofil der Markise kann eine indirekte Beleuchtung durch innerhalb des Gehäuses der Markise angeordneter Beleuchtungseinrichtung/en geschaffen werden. Das bedeutet, dass die Beleuchtungseinrichtung nicht an der Außenseite der Markise angeordnet wird, wie dies bei den bekannten Markisen mit Beleuchtungseinrichtung nach dem Stand der Technik der Fall ist. Vielmehr erfolgt eine indirekte Beleuchtung aus dem Inneren des Markisengehäuses durch die Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen im Gehäuse und/oder Ausfahrprofil der Markise hindurch, gegebenenfalls unter Nutzung von Reflektoren, Streuscheiben, Prismen und dergleichen.

[0013] Vorzugsweise handelt es sich bei der Beleuchtungseinrichtung um Leuchtdioden, die in Abhängigkeit der Ansteuerung rotes Licht und/oder gelbes Licht und/oder blaues Licht oder eine Mischung aus rotem, gelbem und blauem Licht, insbesondere weißes Licht

emittieren.

[0014] Dadurch, dass die Beleuchtungseinrichtung der erfindungsgemäßen Markise mehrere Leuchtdioden aufweist, genießt die Anordnung der Beleuchtungseinrichtung größere Freiheitsgrade als dies bei herkömmlichen Leuchtmitteln wie Glühlampen oder Halogenstrahlern der Fall ist, da Leuchtdioden hinsichtlich der emittierten Farbe insbesondere auch in zeitlicher Abfolge wechselnd angesteuert werden können, sodass beliebige Mischfarben sowie zeitlich wechselnde Farbfolgen erzeugt werden können.

[0015] Ein weiterer Vorteil durch den Einsatz von Leuchtdioden ist auch der Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen Leuchtmitteln deutlich vermindert, was einen weiteren wichtigen Vorteil gegenüber dem Stand der Technik bildet, da Leuchtdioden einen höheren Wirkungsgrad als herkömmliche Leuchtmittel aufweisen.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform sind innerhalb des Gehäuses der Markise Reflektoren angeordnet, insbesondere können im Gehäuse verspiegelte Folien auf die Gehäuseinnenwand aufgeklebt sein.

[0017] Durch derartige Reflektoren, wie Spiegel, verspiegelte Folien, Katzenaugen und dergleichen können die gewünschten Lichteffekte verstärkt werden zur Erzeugung einer gewünschten indirekten Beleuchtung.

[0018] Vorzugsweise sind in die Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen im Gehäuse und/oder Ausfahrprofil transparente und/oder semitransparente Einsätze und/oder Streuscheiben und/oder Prismen und/oder Lüftungsgitter, insbesondere Kunststoffeinsätze oder Glaseinsätze eingesetzt. Semitransparente Einsätze können insbesondere teilweise oder vollständig getönt sein und/oder teilweise oder vollständig satiniert sein, um gewünschte Lichteffekte zu erzeugen. Ferner können zur Erzielung gewünschter Lichteffekte Streuscheiben, Prismen und dergleichen in die Ausnehmungen und/oder Durchbrechungen eingesetzt sein. Bei der Verwendung von Lüftungsgittern, die in die Ausnehmungen eingesetzt werden, wird hierdurch gleichzeitig eine Belüftung des Innenraumes des Gehäuses gestattet, wie dies zuvor erläutert wurde.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform weisen Konstruktionselemente, insbesondere Gelenkarme, und/oder das Tuch eine fluoreszierende Beschichtung auf. Durch eine derartige fluoreszierende Beschichtung können weitere Lichteffekte geschaffen werden zur indirekten Beleuchtung des Raumes unterhalb der Markise.

[0020] Vorzugsweise weist die Beleuchtungseinrichtung eine oder mehrere Leuchtdioden auf und es ist eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Leuchtdioden vorgesehen, die derart eingerichtet ist, dass die Leuchtdioden durch eine Pulsweitenmodulation der Bestromung stufenlos dimmbar sind.

[0021] Bei herkömmlichen Beleuchtungsmitteln, in denen Leuchtdioden zum Einsatz kommen, ist es lediglich möglich, die Leuchtdioden Ein- oder Auszuschalten. Daher ist es besonders vorteilhaft, dass die Leuchtdioden durch eine Pulsweitenmodulation der Bestromung stu-

fenlos in ihrer Helligkeit einstellbar sind. Dies ist ein besonderer Vorteil der Erfindung gegenüber dem Stand der Technik.

[0022] Vorzugsweise wird die Steuervorrichtung an ein Wechselstromnetz insbesondere an ein 110 Volt- oder an ein 230 Volt-Wechselstromnetz angeschlossen und weist eine integrierte elektronische Schaltung zur Lieferung von Gleichstrom auf.

[0023] Hierdurch ist der Anschluss der Markise an das herkömmliche 110 Volt oder 230 Volt-Wechselstromnetz des Gebäudes ohne großen Aufwand herstellbar.

[0024] Mittels des Gleichrichters wird der zur Bestromung der Leuchtdioden erforderliche Gleichstrom bereitgestellt.

[0025] Besonders bevorzugt weist die Steuervorrichtung eine integrierte elektronische Schaltung auf, die eine Pulsweitenmodulation mit Konstantstromquelle mit Spannungsbegrenzung und Überlasterkennung realisiert.

[0026] Hierdurch werden sowohl der Betrieb der mit Gleichstrom beaufschlagten Leuchtdioden garantiert, als auch eine Beschädigung der Leuchtdioden vermieden, da eine Spannungsbegrenzung und Überlasterkennung integriert ist und durch die Steuervorrichtung bereitgestellt wird.

[0027] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Markise eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Leuchtdioden, auf, wobei die Steuervorrichtung einen Funkempfänger zum Empfang und zur Verarbeitung von Funkfernbedienungssignalen auf, wobei die Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt. Insbesondere kann das stufenlose Dimmen der Leuchtdioden funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgen.

[0028] Durch die Anordnung eines solchen Funkempfängers ist die Steuervorrichtung dazu eingerichtet, Funkfernbedienungssignale zu empfangen und zu verarbeiten. Hierdurch ist es möglich, die Beleuchtungseinrichtung mittels einer Funkfernbedienung zu betätigen, insbesondere die gewünschte Helligkeit und/oder Farbmischung einzustellen, indem auch das Dimmen der Leuchtdioden mittels der Funkfernbedienung durch den Benutzer bewirkt werden kann.

[0029] Die Signalumsetzung und die pulsweitenmodulierte Bestromung der Leuchtdioden erfolgt durch die Steuervorrichtung, die hierzu den Funkempfänger und eine entsprechende Elektronik zur Verarbeitung der Funkfernbedienungssignale aufweist und die empfangenen Signale einer Funkfernbedienung verarbeitet und entsprechend umsetzt.

[0030] Dabei erfolgt die Signalumsetzung durch die Steuervorrichtung dergestalt, dass die Bestromung der Leuchtdioden beim Dimmen unter Berücksichtigung der jeweiligen Kennlinie erfolgt. Der Benutzer erwartet über alle Bereiche des Dimmens hinweg eine gleichmäßige Steigerung der Helligkeit. Die Helligkeit einer Leuchtdi-

ode ist jedoch nicht proportional zur Bestromung, sondern steigt vielmehr bei Einschaltung des Stromes bei geringer Steigerung der Stromstärke sehr früh bereits stark an, wobei bei weiterer Steigerung der Stromstärke nur noch geringere Zuwächse in der Helligkeit zu beobachten sind. Dieser Tatsache wird durch die Steuervorrichtung entsprechend Rechnung getragen, indem die Steigerung der Stromstärke bei Betätigung der Bedieneinrichtung durch den Benutzer nicht in proportionalen Schritten erfolgt, sondern eine gedämpfte Signalumsetzung erfolgt, sodass eine gleichmäßige Steigerung der Helligkeit der angesteuerten Leuchtdioden bis hin zur maximalen Stromstärke erzielt wird. Zu Beginn erfolgen sehr kleine Schritte und damit Anstiege der Stromstärke, die bei weiterer Betätigung durch den Benutzer zur Steigerung der Helligkeit durch immer größer werdende Zuwächse der Stromstärke bis hin zur maximalen Stromstärke ersetzt werden.

[0031] Die Steuerung erfolgt dabei in der Weise, dass ein gleichmäßiges Dimmen der Leuchtdioden durch den Benutzer ermöglicht wird.

[0032] Vorzugsweise ist die Tuchwelle der Markise elektromotorisch angetrieben, wobei die Ansteuerung und Bestromung des Tuchwellenmotors durch die Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt. Bei dem Tuchwellenmotor handelt es sich vorzugsweise um einen in die Tuchwelle eingesetzten Rohrmotor.

[0033] Die Steuervorrichtung weist hierzu entsprechende Ausgänge und Verdrahtungen zu dem Tuchwellenmotor auf, wobei die Ansteuerung des Tuchwellenmotors unmittelbar durch die Steuervorrichtung erfolgt, indem durch entsprechende Schaltung der Bestromung entweder das Ausfahren der Markise oder das Einfahren der Markise bewirkt wird. Vorzugsweise kann die Betätigung des Tuchwellenmotors, das heißt, des elektrischen Antriebs der Tuchwelle zum Aus- oder Einfahren der Markise funkfernbedienbar erfolgen, indem die entsprechenden Funkfernbedienungssignale durch einen Funkempfänger der Steuervorrichtung empfangen und durch entsprechende Mittel zur Verarbeitung der Funkfernbedienungssignale durch die Steuervorrichtung weiterverarbeitet und entsprechend umgesetzt werden.

[0034] Vorzugsweise ist im oder am Ausfahrprofil ein ausfahrbarer elektromotorisch angetriebener Volant angeordnet, wobei die Ansteuerung und Bestromung des Volantwellenmotors durch die Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt.

[0035] Die Betätigung des Volantwellenmotors zum Aus- und Einfahren des Volants, welcher im oder am Ausfahrprofil angeordnet ist, erfolgt somit durch die Steuervorrichtung durch eine entsprechende Bestromung des Volantwellenmotors wodurch ein Ausfahren, respektive ein Einfahren des Volants bewirkt wird.

[0036] Vorzugsweise kann die Betätigung des Volantwellenmotors mittels einer Funkfernbedienung erfolgen, wozu die Steuervorrichtung mit einem Funkempfänger

zum Empfang und zur Verarbeitung von Funkfernbedienungssignalen ausgerüstet ist, um die empfangenen Signale der Funkfernbedienung entsprechend umzusetzen und dem Volantwellenmotor anzusteuern und zum Aus- oder Einfahren des Volants zu betätigen.

[0037] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Markise eine Beheizungseinrichtung auf, insbesondere einen oder mehrere Heizstrahler, wobei die Ansteuerung und die Bestromung der Beheizungseinrichtung durch die Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt und/oder insbesondere stufenlos mittels einer Phasenanschnittsteuerung oder mittels einer Phasenabschnittsteuerung oder mittels einer Nulldurchgangssteuerung durch die Steuervorrichtung erfolgt.

[0038] Durch die Anordnung einer solchen Beheizungseinrichtung, welche mittelbar oder unmittelbar an der Markise angeordnet sein kann insbesondere am Gehäuse oder an Befestigungskonsolen befestigt sein kann, ist eine Beheizung des Raumes unterhalb der Markise möglich, sodass der mit der Markise überdeckte Terrassenbereich auch bei kühler Witterung noch genutzt werden kann.

[0039] Die Bestromung einer solchen Beheizungseinrichtung erfolgt üblicherweise durch Wechselstrom, wobei die Heizleistung einer solchen Beheizungseinrichtung vorzugsweise mittels einer Phasenanschnittsteuerung oder Phasenabschnittsteuerung oder mittels einer Nulldurchgangssteuerung stufenlos regulierbar ist, um die gewünschte Heizleistung einzustellen.

[0040] Bevorzugt ist die Steuervorrichtung derart eingerichtet, dass diese entsprechende Mittel zur Realisierung einer solchen Phasenanschnittsteuerung oder Phasenabschnittsteuerung oder Nulldurchgangssteuerung aufweist, um die Heizleistung der Beheizungseinrichtung stufenlos einzustellen. Vorzugsweise kann die Betätigung der Beheizungseinrichtung, insbesondere das stufenlose Einstellen der Heizleistung, funkfernbedienbar erfolgen, wozu die Steuervorrichtung entsprechend eingerichtet ist und ein Funkempfänger sowie Mittel zur Verarbeitung von Funkfernbedienungssignalen aufweist und diese empfangenen Funkfernbedienungssignale entsprechend umsetzt und die Beheizungseinrichtung entsprechend ansteuert und bestromt.

[0041] Vorzugsweise ist die Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der elektrisch betriebenen Komponenten der Markise wie der Beleuchtungseinrichtung sowie zur Ansteuerung und Bestromung eines Tuchwellenantriebs, insbesondere zur Ansteuerung und Bestromung eines Volantwellenantriebs und/oder zur Ansteuerung und Bestromung einer Beheizungseinrichtung, als integrierte Baueinheit ausgeführt, welche eine integrierte elektronische Schaltung zur Lieferung von Gleichstrom, eine integrierte elektronische Schaltung zur Pulsweitenmodulation, einen Funkempfänger zum Empfang und zur Verarbeitung von Funkfernbedienungssignalen und ein Netzteil mit Klemmanschlüssen und/oder Steckerbuchsen zum Anschluss an ein Wechselstrom-

netz sowie ferner Klemmanschlüsse und/oder Steckerbuchsen zur Herstellung der Verbindung mit der Beleuchtungseinrichtung und einem Tuchwellenmotor, insbesondere Klemmanschlüsse und/oder Steckerbuchsen zur Herstellung der Verbindung mit einem Volantwellenmotor und/oder zur Herstellung der Verbindung mit einer Beheizungseinrichtung, und insbesondere Mittel zur Realisierung einer Phasenanschnittsteuerung oder einer Phasenabschnittsteuerung oder einer Nulldurchgangssteuerung aufweist.

[0042] In dieser besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Steuervorrichtung als integrierte Baueinheit ausgeführt, welche lediglich mit dem 110 Volt- oder 230 Volt-Wechselstromnetz des Gebäudes zur Herstellung der Stromversorgung angeschlossen werden muss. Ferner ist die Steuervorrichtung mit einem Funkempfangsmodul ausgerüstet, welches geeignet ist, Signale einer Funkfernbedienung zu empfangen und zu verarbeiten, das heißt durch die Steuerung als integrierte Baueinheit unmittelbar umzusetzen. Ausgangsseitig weist die Steuervorrichtung mehrere durch die Steuervorrichtung selbst angesteuerte und bestromte Ausgänge auf, an welche einerseits die Beleuchtungseinrichtung mit vorzugsweise mehreren Leuchtdioden angeschlossen wird, die mit einem pulsweitenmodulierten Gleichstrom beaufschlagt wird. Gleichzeitig dient die Steuervorrichtung auch der Ansteuerung der Leuchtdioden zur Erzeugung der gewünschten Farbe oder Farbmischung des emittierten Lichts.

[0043] Ferner weist die Steuervorrichtung weitere Ausgänge auf, die ebenfalls durch die Steuervorrichtung selbst angesteuert und bestromt werden, an welche der Tuchwellenmotor angeschlossen wird. Dieser Anschluss des Tuchwellenmotors ist mit Wechselstrom bestromt und wird unmittelbar durch die Steuervorrichtung gesteuert. Kumulativ kann an weitere Ausgänge der Steuervorrichtung ein Volantwellenmotor angeschlossen werden und/oder es kann eine Beheizungseinrichtung oder sonstiger Verbraucher angeschlossen werden. Auch diese weiteren Ausgänge der Steuervorrichtung sind Wechselstrom bestromt und werden unmittelbar durch die Steuervorrichtung gesteuert. Mit steuern ist dabei das Aufschalten einer Wechselstromphase auf die Ausgänge gemeint, wobei diese Wechselstromphase mittels einer Phasenanschnittsteuerung oder einer Phasenabschnittsteuerung oder mittels einer Nulldurchgangssteuerung zur Einstellung der elektrischen Leistung auf das gewünschte Niveau gesteuert sein kann.

[0044] Die Ansteuerung und Betätigung sämtlicher Komponenten der Markise erfolgt dann zentral durch die als integrierte Baueinheit ausgeführte Steuervorrichtung, welche sämtliche hierfür erforderlichen Komponenten aufweist. Eingangsseitig ist lediglich eine einzige Anschlussverbindung zum 230 Volt-Wechselstromnetz des Gebäudes herzustellen, um die Markise anzuschließen und in Betrieb zu nehmen, da alle weiteren Komponenten in die Markise integriert sind. Hierdurch werden der Anschluss und die Inbetriebnahme der erfindungsgemäßen

Markise sehr vereinfacht. Ausgangsseitig sind alle benötigten Anschlüsse zum Anschluss der Beleuchtungseinrichtung und des Tuchwellenmotors und fakultativ eines Volantwellenmotors und/oder einer Beheizungseinrichtung vorgesehen, wobei diese Verdrahtung werksseitig erfolgt. Zur Montage und Inbetriebnahme der Markise bedarf es lediglich der Herstellung eines einzelnen Anschlusses an das 230-Volt-Wechselstromnetz.

[0045] Vorzugsweise weist die Beleuchtungseinrichtung mehrere Leuchtdiodeneinheiten auf, die in Abhängigkeit der Ansteuerung weißes Licht und/oder rotes Licht und/oder gelbes Licht und/oder blaues Licht oder eine beliebige Mischung roten, gelben und blauen Lichts emittieren, wobei die Leuchtdiodeneinheiten unabhängig voneinander ansteuerbar sind.

[0046] Hierdurch lässt sich die gewünschte Farbe oder Farbmischung sowie auch eine zeitliche Abfolge verschiedener Farben und Farbverläufe zur Erzielung von Lichteffekten erzeugen. Zur Erzeugung zeitlich veränderlicher Farbverläufe kann die Steuervorrichtung zur Ansteuerung der Leuchtdioden entsprechende Zeitschaltungen aufweisen,

[0047] Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden nachfolgend erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Markise;
- Fig. 2 die Frontansicht der Markise nach Figur 1;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer Markise;
- Fig. 4 die Frontansicht der Markise nach Figur 3;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform einer Markise;
- Fig. 6 die Frontansicht der Markise nach Figur 5;
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer vierten Ausführungsform einer Markise;
- Fig. 8 die Frontansicht der Markise nach Figur 7;
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer fünften Ausführungsform einer Markise;
- Fig. 10 die Frontansicht der Markise nach Figur 9.

[0048] Identische Bauteile und Baugruppen sind in den Figuren mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0049] In Figur 1 ist eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Markise dargestellt. Figur 2 zeigt eine Frontansicht der Markise nach Figur 1. Dabei handelt es sich um eine Kassettenmarkise, bei der in einem Gehäuse 1 eine nicht dargestellte drehbar gela-

gerte Tuchwelle angeordnet ist, von der das Markisentuch abwickelbar ist. Das vordere Ende des Markisentuches ist befestigt an dem Ausfahrprofil 2. Bei der in Fig. 1 dargestellten Kassettenmarkise handelt es sich um eine Gelenkarmmarkise, das heißt dass das Ausfahrprofil 2 mittels der Gelenkarme 3, die in der Figur 1 im eingefahrenen Zustand gestrichelt dargestellt sind, ausgefahren wird. Das Ausfahrprofil 2 ist hierzu an den vorderen Enden der Gelenkarme 3 gelenkig befestigt. Die hinteren Ende der Gelenkarme 3 sind in dem Gehäuse 1 der Kassettenmarkise gelenkig befestigt und stellen sich beim Ausfahren auf.

[0050] Im eingefahrenen Zustand wie er in Figur 1 dargestellt ist, liegen die Abschnitte der Gelenkarme 3 flach aufeinander. Am linken und rechten Ende des Ausfahrprofils 2 sowie in der Mitte zwischen den Gelenkarmen 3 verbleiben freie Abschnitte, die nicht von den zusammen geklappten Gelenkarmen 3 verdeckt sind. In diesen Bereichen des Ausfahrprofils 2 sind Ausnehmungen 10 angeordnet.

[0051] Innerhalb des Gehäuses 1 ist eine Beleuchtungseinrichtung in Form individuell ansteuerbarer Leuchtdioden angeordnet, die in Abhängigkeit der Ansteuerung rotes, gelbes oder blaues Licht oder eine Mischung aus rotem, gelbem und blauem Licht emittieren. Der Lichtschein dieser Leuchtdioden kann durch die Ausnehmungen 10, in die transparente Einsätze eingesetzt sind, aus dem Gehäuse 1 der Kassettenmarkise austreten und hierdurch eine indirekte Beleuchtung des Raumes unterhalb und vor der Markise schaffen.

[0052] Durch die Ausnehmungen 10 mit den darin eingesetzten transparenten Einsätzen wird somit eine Ambientebeleuchtung geschaffen. Durch die Ansteuerung der Leuchtdioden können wechselnde Farbspiele und Farbverläufe erzeugt werden.

[0053] Figur 3 zeigt eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer Markise. Die Frontansicht dieser zweiten Ausführungsform ist in Figur 4 abgebildet.

[0054] Der grundsätzliche Aufbau der in den Figuren 3 und 4 gezeigten zweiten Ausführungsform einer Kassettenmarkise ist identisch zu der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform. Bei der Kassettenmarkise gemäß den Figuren 3 und 4 handelt es sich ebenfalls um eine Gelenkarmmarkise mit einem Gehäuse 1 und einem Ausfahrprofil 2.

[0055] Bei dem in den Figuren 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel sind im Gehäuse 1 Ausnehmungen 20 angeordnet, die es ermöglichen, dass durch diese Ausnehmungen im Boden des Gehäuses 1 Lichtschein aus dem Inneren des Gehäuses nach außen treten kann.

[0056] Die Ausnehmungen 20 erstrecken sich parallel zur Tuchwelle innerhalb des Gehäuses an der Unterseite des Gehäuses 1 und sind wiederum so positioniert, dass diese bei vollständig eingefahrener Markise nicht von den Gelenkarmen der Markise abgedeckt werden.

[0057] In den Figuren 5 und 6 ist eine dritte Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Figur 5 zeigt eine

perspektivische Ansicht der Kassettenmarkise gemäß der dritten Ausführungsform und Figur 6 zeigt die Frontansicht dieser dritten Ausführungsform. Dargestellt ist in Figur 5 die perspektivische Ansicht des Gehäuses 1 und des Ausfahrprofils 2 der Kassettenmarkise im vollständig eingefahrenen Zustand. Das Ausfahrprofil 2 weist parallel zur Tuchwelle verlaufende Ausnehmungen 30 auf, die derart positioniert sind, dass diese im vollständig eingefahrenen Zustand unterhalb der hinter dem Ausfahrprofil liegenden eingeklappten Gelenkarme liegt, so dass durch die Ausnehmung 30 ein Lichtschein von innerhalb des Markisengehäuses angeordneten Beleuchtungseinrichtungen austreten kann.

[0058] In den Figuren 7 und 8 ist eine vierte Ausführungsform dargestellt. Figur 7 zeigt wiederum die perspektivische Ansicht, während Figur 8 die Frontansicht dieser vierten Ausführungsform zeigt. Bei dieser Kassettenmarkise, die wiederum ein Gehäuse 1 und ein Ausfahrprofil 2 aufweist, sind im Boden des Gehäuses 1 Ausnehmungen 40 angeordnet, durch die der Lichtschein von innerhalb des Gehäuses angeordneter Beleuchtungsmittel austreten kann.

[0059] Bei der fünften Ausführungsform einer Markise gemäß den Figuren 9 und 10, die wiederum die perspektivische Ansicht dieser Markise in Figur 9 und die Frontansicht in Figur 10 zeigt, sind Ausnehmungen 50 im Ausfahrprofil angeordnet, durch die der Lichtschein von innerhalb des Gehäuses angeordneter Beleuchtungseinrichtungen austreten kann. Bei der Ausführungsform gemäß den Figuren 9 und 10 sind dabei Streuscheiben in die Ausnehmungen 50 eingesetzt.

[0060] Alternativ können in die Ausnehmungen 10, 20, 30, 40, 50 Lüftungsgitter eingesetzt sein. Diese bewirken einerseits, dass der Lichtschein von innerhalb des Markisengehäuses angeordneter Beleuchtungsmittel durch die Ausnehmungen austreten kann und andererseits, dass durch die Lüftungsgitter ein Luftaustausch erfolgen kann, sodass das Markisengehäuse belüftet ist, um elektrische Komponenten wie die Beleuchtungsmittel oder einen Tuchwellenmotor, Transformator, Funkempfänger etc. zu kühlen und auch den Innenraum bei feucht eingefahrenem Tuch zu belüften und eine Trocknung zu erleichtern.

Patentansprüche

1. Kassettenmarkise mit einer in einem Gehäuse (1) drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil (2) befestigt ist, wobei die Markise innerhalb des Gehäuses (1) eine Beleuchtungseinrichtung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (1) und/oder das Ausfahrprofil (2) Ausnehmungen (10, 20, 30, 40, 50) und/oder Durchbrechungen aufweist, wobei die Ausnehmungen (10, 20, 30, 40, 50) und/oder Durchbrechungen im Gehäuse (1) und/oder Ausfahrprofil (2) an den Stellen angeordnet

- sind, welche bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil (2) nicht durch Konstruktionselemente, insbesondere Gelenkarme (3), abgedeckt sind, so dass eine insbesondere indirekte Beleuchtung der Umgebung der Markise auch bei vollständig eingefahrenem Ausfahrprofil (2) ermöglicht wird.
2. Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Beleuchtungseinrichtung um Leuchtdioden handelt, die in Abhängigkeit der Ansteuerung rotes Licht und/oder gelbes Licht und/oder blaues Licht oder eine Mischung aus rotem, gelbem und blauem Licht, insbesondere weißes Licht emittieren. 5 10
 3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Gehäuses (1) Reflektoren angeordnet sind, insbesondere dass im Gehäuse (1) verspiegelte Folien auf die Gehäuseinnenwand und/oder die Innenseite des Ausfahrprofils (2) aufgeklebt sind. 15 20
 4. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Ausnehmungen (10, 20, 30, 40, 50) und/oder Durchbrechungen im Gehäuse (1) und/oder Ausfahrprofil (2) transparente und/oder semitransparente Einsätze und/oder Streuscheiben und/oder Lüftungsgitter, insbesondere Kunststoffeinsätze oder Glaseinsätze, eingesetzt sind. 25 30
 5. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Konstruktionselemente, insbesondere das Gehäuse (1) und/oder das Ausfahrprofil (2) und/oder Gelenkarme (3), und/oder das Tuch eine fluoreszierende Beschichtung aufweisen. 35
 6. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinrichtung eine oder mehrere Leuchtdioden aufweist und die Markise eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Leuchtdioden aufweist, wobei die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass die Leuchtdioden der Beleuchtungseinrichtung durch eine Pulsweitenmodulation der Bestromung stufenlos dimmbar sind. 40 45
 7. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markise eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Leuchtdioden, aufweist, wobei die Steuervorrichtung an ein Wechselstromnetz, insbesondere an ein 110-Volt-Wechselstromnetz oder ein 230-Volt-Wechselstromnetz angeschlossen wird und eine integrierte elektronische Schaltung zur Lieferung von Gleichstrom aufweist. 50 55
 8. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markise eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Leuchtdioden, aufweist, wobei die Steuervorrichtung eine integrierte elektronische Schaltung aufweist, die eine Pulsweitenmodulation mit Konstantstromquelle mit Spannungsbegrenzung und Überlasterkennung realisiert. 5
 9. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markise eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Leuchtdioden, aufweist, wobei die Steuervorrichtung einen Funkempfänger zum Empfang und zur Verarbeitung von Funkfernbedienungssignalen aufweist, wobei die Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere ein stufenloses Dimmen der Leuchtdioden funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt. 10
 10. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tuchwelle elektromotorisch angetrieben ist, wobei die Ansteuerung und Bestromung des Tuchwellenmotors durch eine Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt. 25
 11. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oder am Ausfahrprofil (2) ein ausfahrbarer elektromotorisch angetriebener Volant angeordnet ist, wobei die Ansteuerung und Bestromung des Volantwellenmotors durch eine Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt. 30 35
 12. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markise eine Beheizungseinrichtung, insbesondere einen oder mehrere Heizstrahler, aufweist, wobei die Ansteuerung und Bestromung der Beheizungseinrichtung durch eine Steuervorrichtung erfolgt, insbesondere funkfernbedienbar durch die Steuervorrichtung erfolgt und/oder insbesondere stufenlos mittels einer Phasenabschnittsteuerung oder mittels einer Phasenabschnittsteuerung oder mittels einer Nulldurchgangssteuerung durch die Steuervorrichtung erfolgt. 40 45
 13. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markise eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der elektrisch betriebenen Komponenten der Markise aufweist, wobei die Steuervorrichtung zur Ansteuerung und Bestromung der Beleuchtungseinrichtung und eines Tuchwellenantriebs, insbesondere ferner zur Ansteuerung und Bestromung eines Vo-

lantwellenantriebs und/oder einer Beheizungseinrichtung, als integrierte Baueinheit ausgeführt ist, welche eine integrierte elektronische Schaltung zur Lieferung von Gleichstrom, eine integrierte elektronische Schaltung zur Pulsweitenmodulation, einen Funkempfänger zum Empfang und zur Verarbeitung von Funkfernbedienungssignalen und ein Netzteil mit Klemmanschlüssen und/oder Steckerbuchsen zum Anschluss an ein Wechselstromnetz sowie ferner Klemmanschlüsse und/oder Steckerbuchsen zur Herstellung der Verbindung mit der Beleuchtungseinrichtung und einem Tuchwellenmotor, insbesondere ferner Klemmanschlüsse und/oder Steckerbuchsen zur Herstellung der Verbindung mit einem Volantwellenmotor und/oder mit einer Beheizungseinrichtung, und insbesondere eine integrierte elektronische Schaltung zur Realisierung einer Phasenanschnittsteuerung oder einer Phasenabschnittsteuerung oder einer Nulldurchgangssteuerung aufweist.

14. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinrichtung mehrere Leuchtdiodeneinheiten aufweist, die in Abhängigkeit der Ansteuerung weißes Licht und/oder rotes Licht und/oder gelbes Licht und/oder blaues Licht emittieren, wobei die Leuchtdiodeneinheiten unabhängig voneinander ansteuerbar sind.

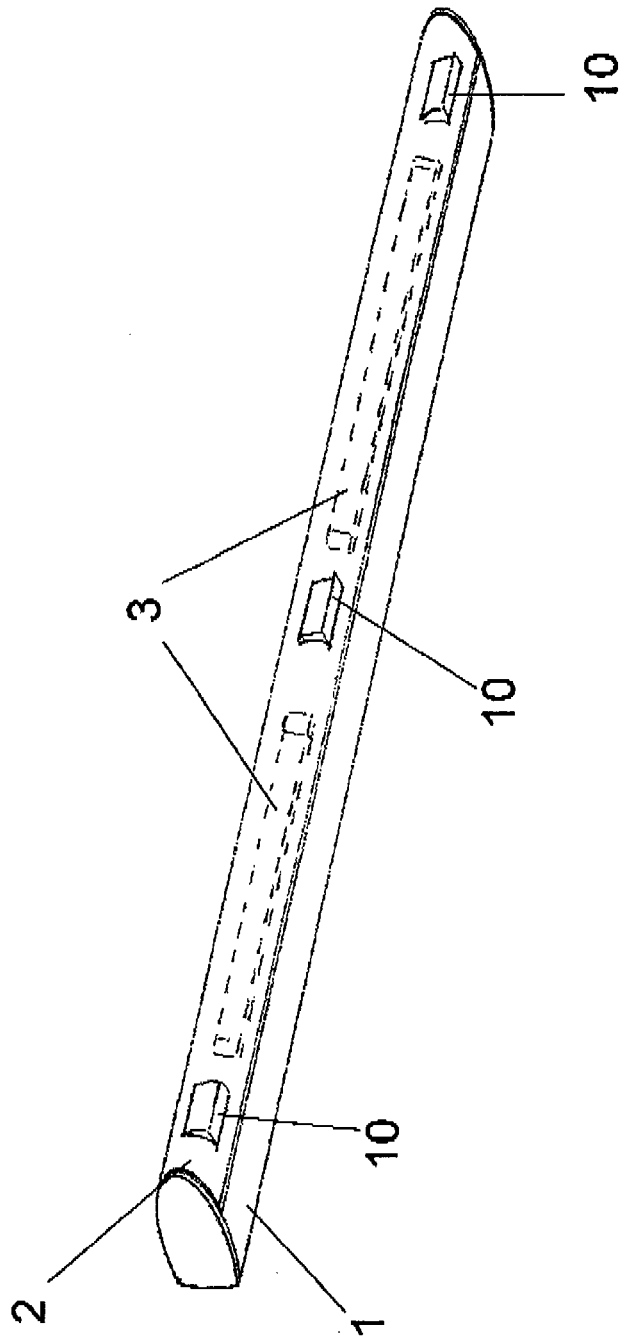


Fig. 1

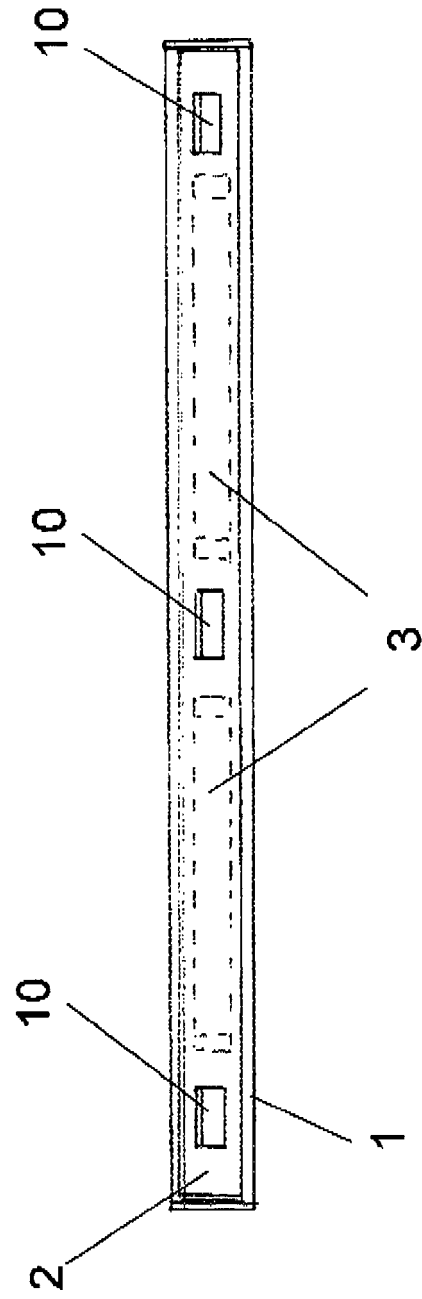


Fig. 2

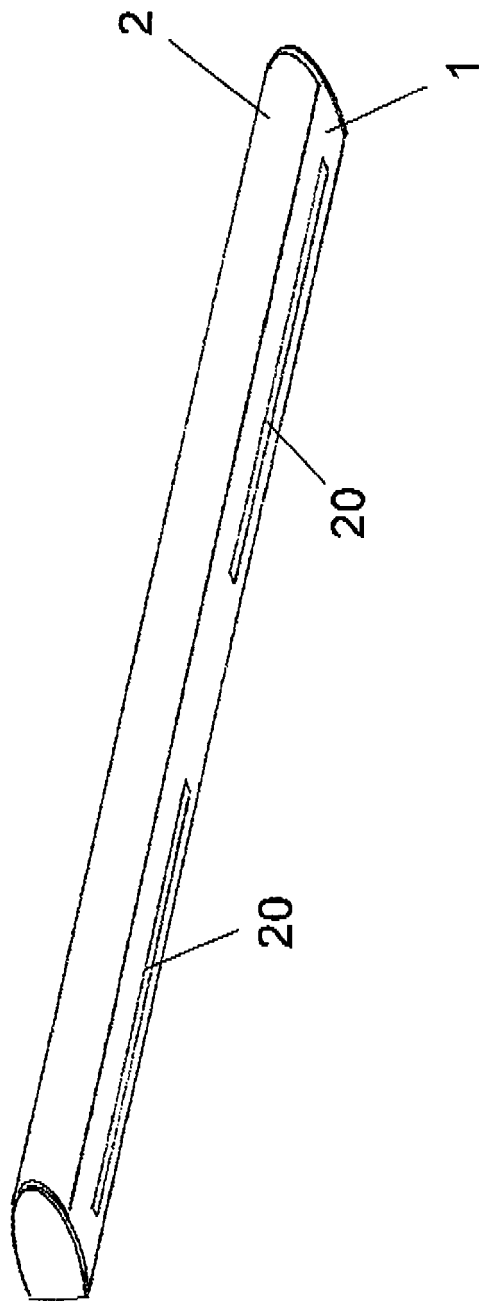


Fig. 3

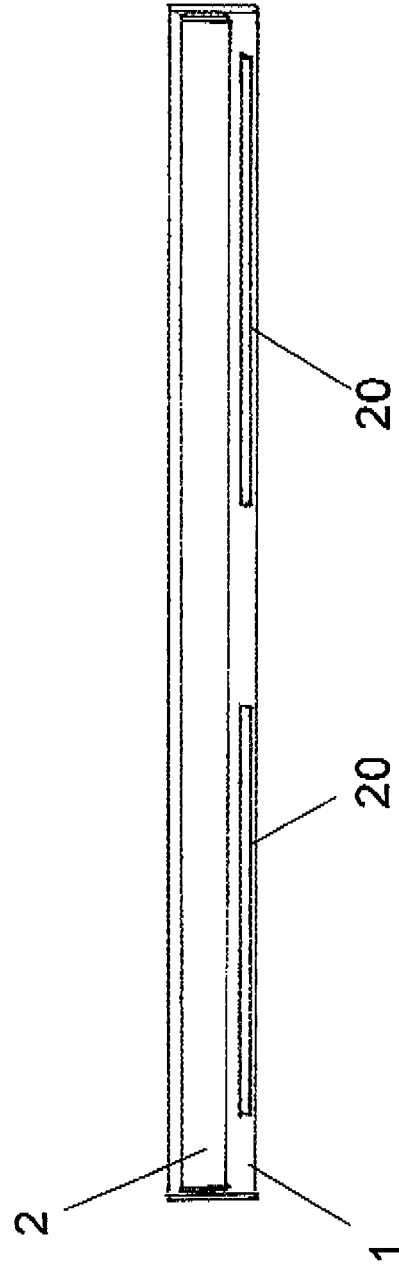


Fig. 4

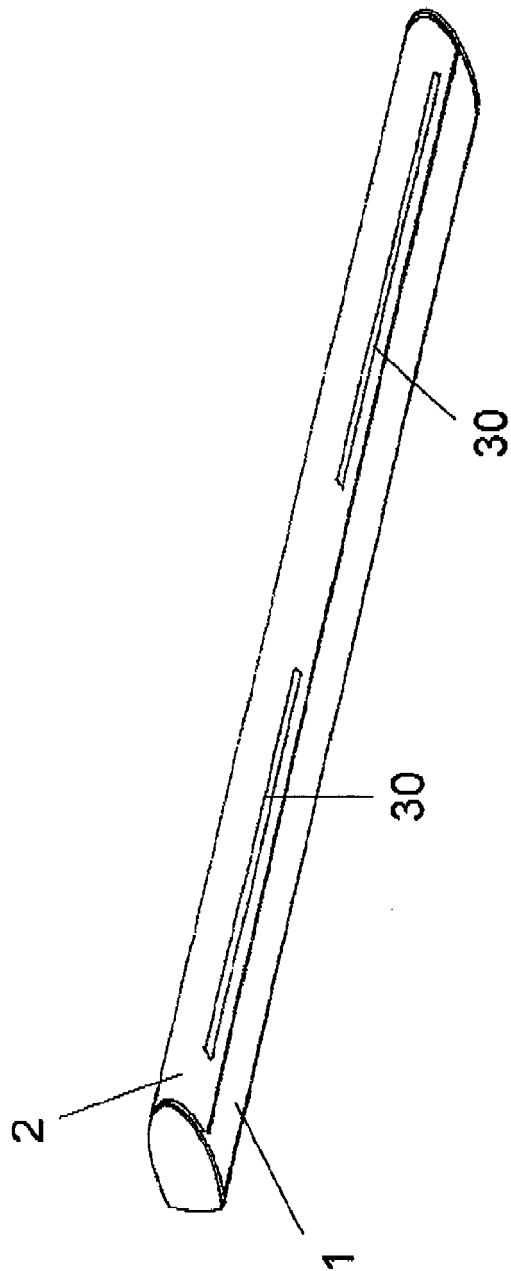


Fig. 5

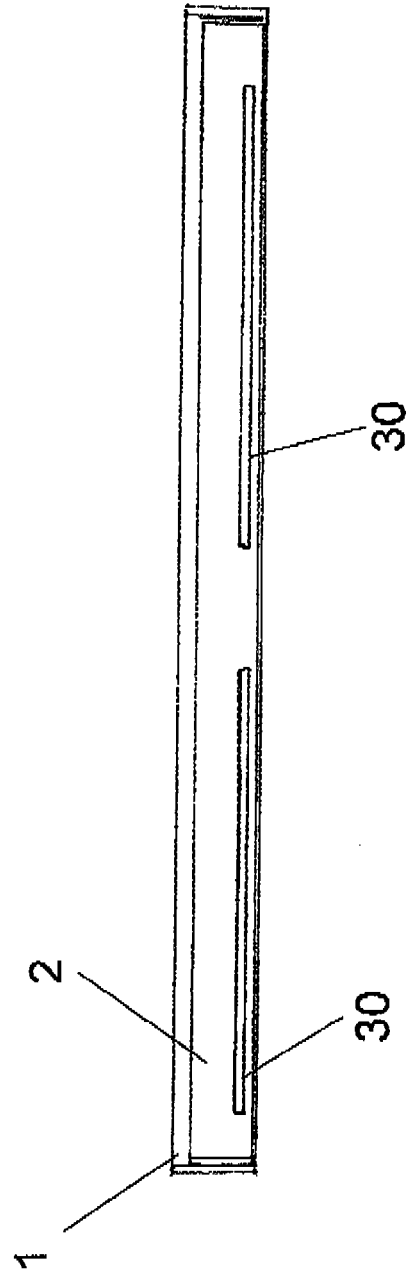


Fig. 6

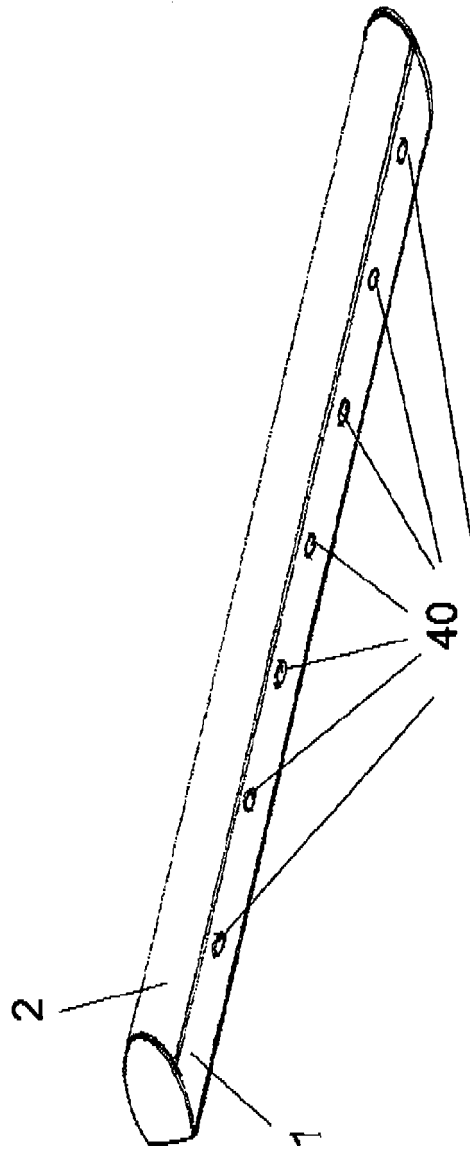


Fig. 7

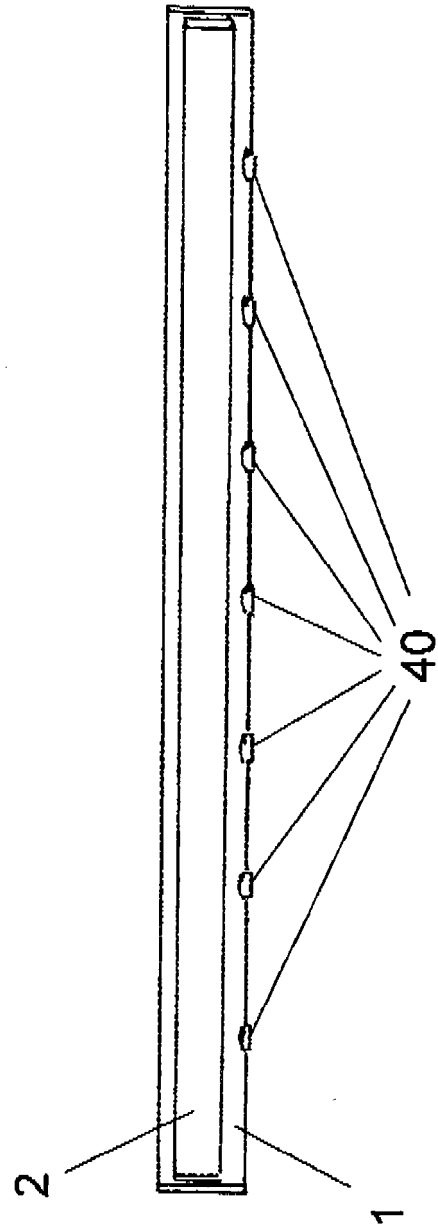


Fig. 8

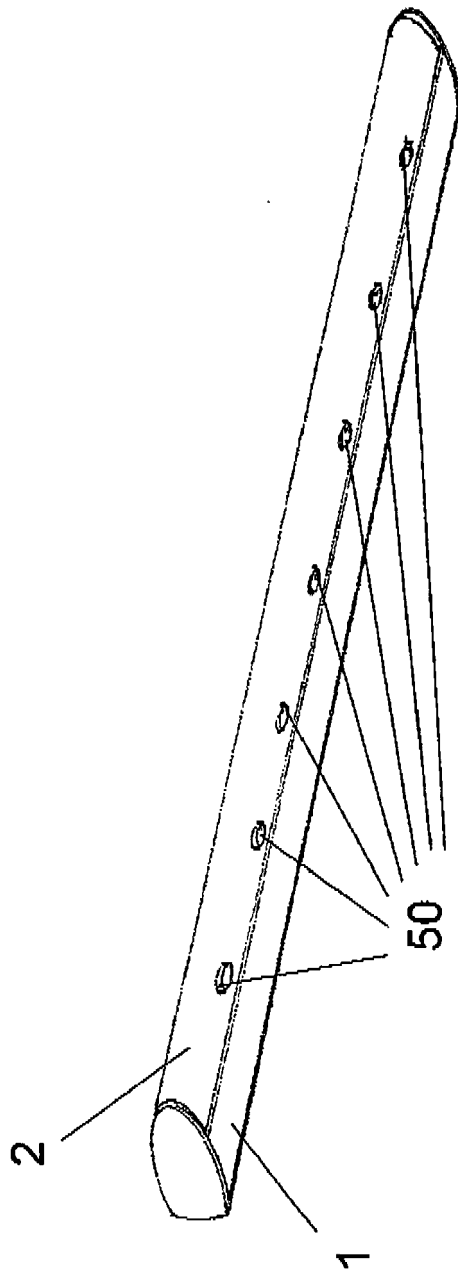


Fig. 9

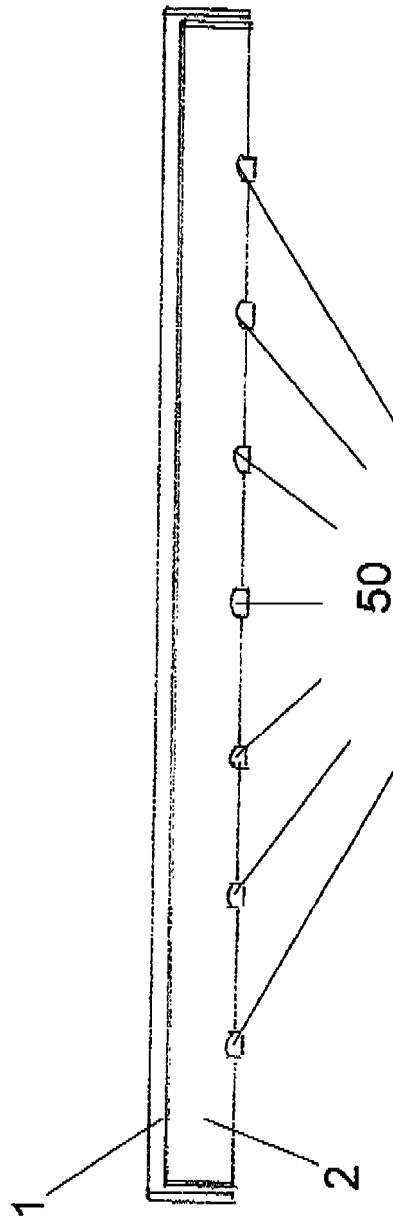


Fig. 10

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 0916781 B1 [0002]
- EP 0959195 B1 [0002]