



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:
E04H 4/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10008517.4**

(22) Anmeldetag: **16.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **20.08.2009 DE 102009037996**
21.12.2009 DE 102009060038

(71) Anmelder: **Helge, Hans-Heinz**
4800 Petit Rechain (BE)

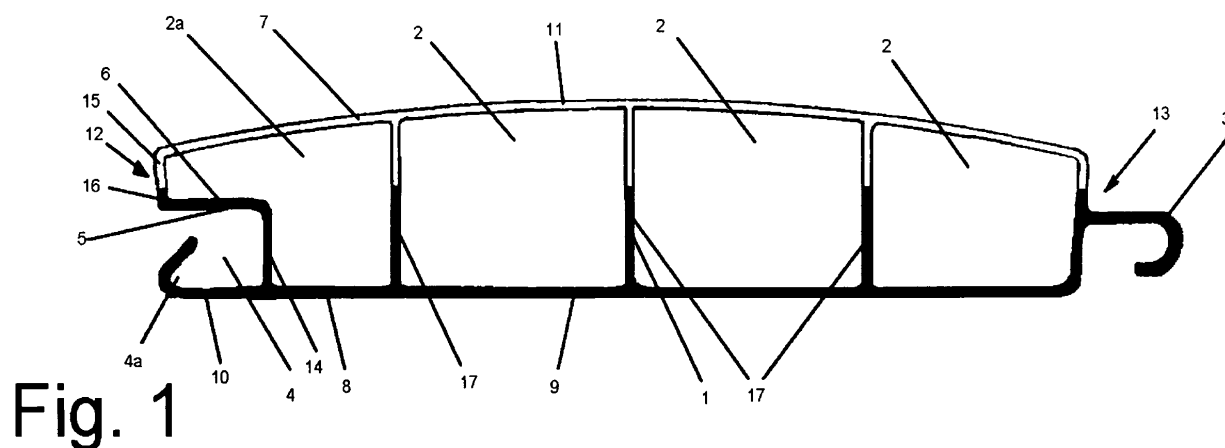
(72) Erfinder: **Helge, Hans-Heinz**
4800 Petit Rechain (BE)

(74) Vertreter: **Reuther, Martin**
Patente Marken Design
Zehnthofstrasse 9
52349 Düren (DE)

(54) **Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen**

(57) Solarprofil (1) für Schwimmbadabdeckungen mit einer Längsbefestigungsnut (4), welche unterhalb ei-

nes Längskanals (2a) angeordnet ist, der teilweise undurchsichtig ausgebildet wird, so daß eine Algenbildung bei optimaler Energieausbeute minimiert werden kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite, wobei der Längskanal wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut angeordnet ist beziehungsweise wobei die obere Wandung der Längsbefestigungsnut teilweise undurchsichtig ausgebildet ist.

[0002] Profile für Schwimmbadabdeckungen sind beispielsweise aus der NL 1 024 414 C, der FR 2 795 117 A1, der FR 2 761 711 A1, der DE 101 03 204 A1 oder DE 296 04 839 bekannt. Ebenso offenbaren die DE 30 44 949 A1, die FR 2 719 622 A1 und die DE 196 46 117 C1 derartige Profile. Um aus diesen Profilen Schwimmbadabdeckungen zu bilden, werden über Längsbefestigungsnuten mehrerer derartiger Profile miteinander gelenkig verbunden, sodass diese in Art eines Rollladens über ein Schwimmbad abgerollt werden können. In der Regel sind hierbei die Profile an ihrer Längsseite asymmetrisch ausgebildet und weisen an der einen Längsseite eine Längsbefestigungsnut und an der anderen Längsseite eine korrespondierende längs angeordnete Feder auf. Beispielsweise die FR 2 795 117 A1 nutzt jedoch hinsichtlich der Längsseiten symmetrische Profile, sodass an beiden Längsseiten der Längsbefestigungsnuten vorgesehen sind, in welche eine doppelseitig wirksame Feder als separate Baugruppe eingeführt werden kann.

[0003] In der Regel weisen die jeweiligen Profile mehrere Längskanäle auf, von welchem wenigstens einer an der Vorderseite und an der Hinterseite abgedichtet wird, sodass ein entsprechend längs angeordneter Hohlkörper gebildet wird, wodurch das jeweilige Profil auf der Wasseroberfläche aufschwimmen kann. Hierbei versteht es sich, dass vorzugsweise sämtliche Längskanäle entsprechend abgedichtet werden, um einen maximalen Auftrieb zu gewährleisten.

[0004] Entsprechend der Auflage der jeweiligen Profile auf der Wasseroberfläche wird in vorliegendem Zusammenhang bei den Profilen hinsichtlich der dem Wasser zugewandten horizontalen Seite von der Unterseite und hinsichtlich der der Wasseroberfläche abgewandten Seite von der Oberseite gesprochen. Da die Profile in der Regel erheblich länger als breiter ausgebildet sind, bezeichnet die längere Erstreckungsrichtung die Länge des Profils, während senkrecht hierzu und ebenfalls horizontal, insbesondere wenn das Profil auf einer Wasseroberfläche aufliegt, eine Breite definiert ist. Dementsprechend bezeichnet die Längsseite eine im Wesentlichen vertikal ausgerichtete Seite, welche sich längs des Profils erstreckt, während die Vorder- und Hinterseite ebenfalls im Wesentlichen vertikal ausgerichtet sind und sich über die Breite des Profils erstrecken.

[0005] Da derartige Schwimmbadabdeckungen vorzugsweise bei im Freien befindlichen Schwimmbädern

zur Anwendung kommen, werden diese auch zur solarthermischen Temperierung von Schwimmbädern genutzt, wie dieses beispielsweise in der DE 196 46 117 C1 oder der DE 101 03 204 A1 offenbart ist. Hierbei ist die Oberseite transparent und die Unterseite undurchsichtig ausgestaltet, so dass Licht einfallen und von der Unterseite absorbiert werden kann. Die entsprechende Wärme wird dann an das Wasser abgegeben.

[0006] Um zu vermeiden, dass Verunreinigungen, die in die Längsbefestigungsnuten gelangen können, vor dem Hintergrund der dunklen Unterseite der Längsbefestigungsnuten sichtbar sind, ist die Oberseite der Längsbefestigungsnuten des Ausführungsbeispiels nach der DE 196 46 117 C1 ebenfalls dunkelfarbig beschichtet oder durchgefärbt und bildet auf diese Weise eine Schutzblende.

[0007] Andererseits spielt die Nutzung von Sonnenenergie bei den Anordnungen, die in der FR 2 761 711 A1 oder der FR 2 719 622 A1 offenbart sind, keine Rolle. Hier soll insbesondere durch zusätzliche Abdeckungen entsprechend der FR 2 761 711 A1 ein Eindringen von Schmutz in die Zwischenräume zwischen den Lamellen verhindert werden.

[0008] Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, gegenüber diesem Stand der Technik ein Solarprofil bereit zu stellen, welche einerseits eine gute Energieausbeute aufweist und andererseits ein möglichst ansprechendes Erscheinungsbild, auch nach längerer Benutzungszeit, gewährleistet.

[0009] Als Lösung wird zum einen ein Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite vorgeschlagen, bei welchem der Längskanal wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut angeordnet ist und welches sich dadurch auszeichnet, dass zumindest eine untere, zur Längsbefestigungsnut gerichtete Seite des Längskanals wenigstens teilweise undurchsichtig ausgebildet ist.

[0010] Ebenso wird ein Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite vorgeschlagen, bei welchem der Längskanal wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut angeordnet ist und welches sich dadurch auszeichnet, dass zumindest eine obere Wandung der Längsbefestigungsnut wenigstens teilweise undurchsichtig ausgebildet ist.

[0011] Auch wird ein Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite vorgeschlagen, deren oberen Wandung teilweise undurchsichtig ausgebildet ist, wobei sich das Solarprofil dadurch auszeichnet, dass zumindest eine obere Wandung eines wenigstens teil-

weise oberhalb der Längsbefestigungsnut vorgesehen Längskanals wenigstens teilweise transparent ausgebildet ist.

[0012] Hierbei geht die Erfindung von der Grunderkenntnis aus, dass einerseits ein möglichst großer Bereich an Längskanälen bereit gestellt werden sollte, welcher über die Oberseite des Profils solarthermisch aktiv aufgewärmt werden kann. Dieses kann insbesondere dadurch gewährleistet werden, dass ein Längskanal wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut angeordnet ist. Vorzugsweise überdeckt er diese Nut zur Gänze, wie beispielsweise in der FR 2 761 711 A1 offenbart, wobei ggf. auch komplexere Anordnungen, bei denen die Nut teilweise auch von einem Längskanal eines benachbarten Solarprofils überdeckt wird, wie dieses beispielsweise in der FR 2 719 622 A1 offenbart ist, vorgesehen sein können.

[0013] Auch geht die Erfindung von der Grunderkenntnis aus, dass es insbesondere im Bereich der Längsbefestigungsnoten, welche in aller Regel zumindest von Wasser benetzt sind, zu Algenbildung kommen kann, die insbesondere durch einen Lichteinfall gefördert wird. Darüber hinaus kann sich in der Nut auch sonstiger Schmutz leicht absetzen. Durch die wenigstens teilweise undurchsichtig ausgestaltete Wandung der Längsbefestigungsnut beziehungsweise der zur Längsbefestigungsnut zur gerichteten Seite des Längskanals wird die Längsbefestigungsnut von unmittelbar einstrahlenden Sonnenlicht geschützt, sodass die Gefahr von Algenbildung ausgeschlossen bzw. minimiert werden kann, während die Undurchsichtigkeit darüber hinaus auch einen Blick auf etwaige Schmutzpartikel, welche in der Nut zu finden sind, erschwert. Kumulativ hierzu kann durch den in Abweichung beispielsweise von der DE 196 46 117 C1 oder der DE 101 03 204 A1 oberhalb der Längsbefestigungsnut ausgebildeten Längskanal, in welchen Licht eindringen und in Ergänzung zu den Anordnungen nach der FR 2 761 711 A1 oder der FR 2 719 622 A1 auch absorbiert und energetisch genutzt werden kann, die Energieausbeute maximiert werden.

[0014] Je nach konkreter Umsetzung der vorliegenden Erfindung müssen die Wandungen der Längsbefestigungsnut nicht zwingend zur Gänze undurchsichtig ausgebildet sein. Dieses ist jedoch möglich und, wie nachfolgend erläutert vorteilhaft. Insbesondere die obere Wandung sollte zur Gänze undurchsichtig ausgebildet sein. Ebenso ist es nicht zwingend notwendig, dass sämtliche zur Längsbefestigungsnut gerichteten Seiten des Längskanals zur Gänze undurchsichtig ausgebildet sind. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die gesamte untere Seite, die zu dem Längskanal gerichtet ist, undurchsichtig ausgebildet ist. Hier gilt es ggf. einen möglichst optimalen Kompromiss zu finden, wobei es - je nach konkreter Ausgestaltung - sicherlich von Vorteil ist, wenn die Wandungen der Längsbefestigungsnut zur Gänze undurchsichtig ausgebildet sind. Selbiges gilt dementsprechend für sämtliche zur Längsbefestigungsnut gerichteten Seiten des Längskanals.

[0015] Auch versteht es sich, dass die obere Wandung des Längskanals nicht zwingend zur Gänze transparent ausgebildet sein muss. Andererseits versteht es sich, dass der Lichteinfall in den entsprechenden Längskanal - und mithin die Energieausbeute - optimiert werden kann, wenn eine möglichst große Fläche entsprechend transparent ist. Darüber hinaus bedingt eine möglichst große transparente Fläche auch ein möglichst gleichförmiges und mithin ansprechendes Erscheinungsbild des Solarprofils, insbesondere wenn dieses von oben betrachtet wird.

[0016] Im Bereich der Längsbefestigungsnut ergeben sich naturgemäß Spielräume, da dort eine Gelenkigkeit der durch die Profile bereit gestellten Lamellenanordnung gewährleistet werden kann. Aufgrund dieses Spiels ist es denkbar, dass dennoch Licht von der Seite her, insbesondere wenn es schräg einfällt, in die Längsbefestigungsnoten gelangt. Dieses gilt insbesondere auch dann, wenn beispielsweise die entsprechende Feder auch undurchsichtig ausgestaltet ist beziehungsweise wenn die Lamellen auf Stoß aneinander anliegen, was insbesondere auch dann der Fall ist, wenn die Schwimmbadabdeckung vollständig geschlossen ist.

[0017] Um einen Lichteinfall insbesondere in derartigen Situationen zu minimieren, ist wenigstens eine Längswandung des Längskanals oberhalb der Längsbefestigungsnut wenigstens teilweise undurchsichtig ausgebildet. Sie kann auch zur Gänze undurchsichtig ausgebildet sein. Dieses kann beispielsweise durch einen entsprechenden undurchsichtigen Ansatz gewährleistet werden. Ein derartiger Ansatz schattet die Längsbefestigungsnut beziehungsweise den Zwischenraum zwischen zwei Lamellen insbesondere bei schräg einfallendem Licht weiter ab, sodass die Menge an einfallendem Licht weiter minimiert werden kann.

[0018] Auch kann wenigstens eine Längswandung des Längskanals wenigstens teilweise transparent ausgebildet sein, beispielsweise oberhalb des vorgenannten Ansatzes. Auf diese Weise kann nach oben hin ein ansprechendes Äußeres gewährleistet werden, da an der Oberseite kein Farbwechsel stattfindet. Auch wird auf diese Weise die Menge Licht, die in den Längskanal einfallen kann, maximiert, wobei es sicherlich von Vorteil ist, wenn nach wie vor der vorgenannte Ansatz vorgesehen ist, damit trotz dieser Maximierung möglichst wenig Licht zwischen den einzelnen Profilen bzw. Lamellen einfällt.

[0019] In der Regel wird bei den Solarprofilen eine Wasserlinie bestimmt, welche das Profil bei bestimmungsgemäßen Gebrauch einnimmt. Vorzugsweise ist die Längsbefestigungsnut teilweise unterhalb der Wasserlinie vorgesehen. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass diese ausreichend gekühlt wird, wenn eine große Menge Licht einfällt. Diese Kühlung bedingt andererseits auch eine besonders gute Wärmeabgabe an das Wasser, was naturgemäß bei einem derartigen Solarprofil der Fall sein sollte. Hierbei ist es insbesondere von Vorteil, wenn sogar die obere Wandung der Längsbefestigungs-

nut zumindest teilweise von Wasser benetzt ist, beispielsweise bei geringem Wellengang, sodass auch hier eine möglichst optimale Energieabfuhr zum Wasser hin gewährleistet werden kann. Selbst bei windstillen Verhältnissen hat es sich als ausreichend erwiesen, wenn die obere Wandung der Längsbefestigungsnut bis zu 5 mm bzw. bis zu 50% der Gesamthöhe der Längsbefestigungsnut über der Wasserlinie vorgesehen ist, um noch eine ausreichende Kühlung dieser Wandung und eine entsprechende Energieausbeute sicherzustellen. Hierbei ist insbesondere auch zu berücksichtigen, dass bei geeigneter Ausgestaltung des Profils durch den oberhalb dieser Wandung angeordneten Längskanal und die dort stattfindende Lufterwärmung eine weiterer Energietransport, insbesondere zu unmittelbar mit Wasser in Kontakt stehenden Bereichen der Wandung des Längskanals ermöglicht werden kann.

[0020] Darüber hinaus ist es von Vorteil, wenn der undurchsichtige Bereich des Solarprofils bis kurz oberhalb der Wasserlinie reicht, sodass einerseits eine gute Kühlung bzw. Energieabgabe gewährleistet und andererseits die Gefahr einer Überhitzung minimiert ist. Hierbei ist es insbesondere von Vorteil, wenn der Unterschied zwischen der definierten Wasserlinie und dem oberen Abschluss des undurchsichtigen Bereichs weniger als 0,8 mm beträgt.

[0021] Es versteht sich, dass im vorliegenden Zusammenhang die Begriffe transparent und undurchsichtig entsprechend des physikalischen Erfordernisses, einerseits möglichst viel Licht in den Profilkörpern einzulassen und andererseits möglichst viel Licht an der Unterseite des Profilkörpers zu absorbieren bzw. möglichst wenig Licht an der Unterseite des Profilkörpers durchzulassen, in weiten Grenzen umgesetzt werden können. Insbesondere muss keine 100%-ige Transparenz gewährleistet werden. So können beispielsweise auch für den Kunststoff schädliche Lichtanteil an der Oberseite gezielt herausgefiltert werden. Auch kann die Oberseite leicht opak oder farbig bzw. ausreichend transluzent ausgestaltet werden, solange ausreichend Licht durch die Oberseite gelangt. Andererseits kann die Unterseite dunkel gefärbt werden, um möglichst viel Licht in Wärme umsetzen zu können. Auch hier sind jedoch Graduierungen denkbar, sodass beispielsweise auch eine sehr leichte Durchsichtigkeit gegeben sein kann, solange ein Großteil der Lichtenergie in Wärme umgesetzt wird. Ebenso kann die Unterseite - je nach konkreten Erfordernissen - auch lediglich für bestimmte Frequenzbänder des Sonnenlichts Energie aufnehmend ausgebildet sein.

[0022] Als Materialien für das Solarprofil kommen insbesondere Kunststoffe in Frage. Diese können insbesondere Thermoplaste vorzugsweise mit einem Schmelzpunkt von 90° C oder höher, sein. Als Kunststoffe kommen insbesondere PC (Polykarbonat), PVC (Polyvinylchlorid) oder PET (Polyethylenterephthalat) in Frage, wobei sich PC wegen seiner thermischen Beständigkeit als besonders geeignet herausgestellt hat.

[0023] Es versteht sich, dass die Merkmale der vor-

stehend beziehungsweise in den Ansprüchen beschriebenen Lösungen gegebenenfalls auch kombiniert werden können, um die Vorteile entsprechend kumuliert umsetzen zu können.

5 **[0024]** Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand nachfolgender Beschreibung anliegender Zeichnung erläutert. In der Zeichnung zeigt Figur 1 einen Querschnitt durch ein Solarprofil.

10 **[0025]** Das in Figur 1 dargestellte Profil 1 umfasst mehrere Längskanäle 2 sowie einen besonders ausgestalteten Längskanal 2a, der nachfolgend im Detail erläutert wird. Die Längskanäle sind an ihren Vorder- und Rückseiten, welche oberhalb und unterhalb der Zeichenebene liegen, in an sich bekannter Weise abgedichtet, sodass entsprechende Hohlkörper gebildet werden, die letztlich schwimmfähig sind.

15 **[0026]** Das Profil 1 weist darüber hinaus eine Feder 3 auf, die an sich bereits aus dem Stand der Technik bekannt ist. Darüber hinaus weist das Profil 1 einen Nut 4 auf, sodass mehrere Profile 1 miteinander verbunden werden können, indem die Feder 3 innerhalb der Nut 4 eingehakt wird, sodass die Profile 1 gemeinsam die Lamellen einer Schwimmbadabdeckung bilden können.

20 **[0027]** Hierbei weist die Nut 4 eine obere Wandung 5 auf, welche die untere, zur Längsbefestigungsnut 4 gerichtete Seite 6 des Längskanals 2a bildet, welcher eine obere Wandung 7 aufweist. Darüber hinaus weist der Längskanal 2a eine Unterseite 8 auf, die im Wesentlichen mit Wasser in Kontakt ist und bei diesem Ausführungsbeispiel bündig mit der Unterseite 9 des Profils 1 ausgebildet ist und nahtlos in die untere Wandung 10 der Längsbefestigungsnut 4 übergeht. Gegenüber der Unterseite 9 des Profils 1 weist das Profil 1 darüber hinaus 25 eine Oberseite 11 auf, welche letztlich der Wasseroberfläche abgewandt ist. Die in Figur 1 rechts und links liegenden Seiten des Profils 1 stellen dessen Längsseiten 12, 13 dar und erstrecken sich entsprechend der Längsrichtung des Profils 1 senkrecht zur Zeichenebene. Hierbei ist die Nut 4 an der Längsseite 12 und die Feder 3 an der Längsseite 13 vorgesehen.

30 **[0028]** Im Bereich der Längsseite 12 weist die Wandung der Nut 4 eine Hinterschneidung 4a auf, welche eine Verbindungskammer der Nut 4 definiert und eine sichere Befestigung der Feder 3 innerhalb der Nut 4 gewährleistet. Diese Verbindungskammer bzw. die Nut 4 ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Profils 1 mit Wasser in Kontakt, sodass dort insbesondere bei 35 Lichteinfall bevorzugt Algen gebildet werden könnten.

40 **[0029]** Um diesem entgegen zu wirken, ist die obere Wandung der Längsbefestigungsnut 4 beziehungsweise die untere, zur Längsbefestigungsnut 4 gerichtete Seite 6 des Längskanals 2a entsprechend der Unterseite des Längskanals 2a bzw. der Unterseite der übrigen Längskanäle 2 undurchsichtig ausgebildet. Auf diese Weise kann ein Lichteinfall in die Längsbefestigungsnut 4 und mithin ein Algenwachstum verhindert bzw. wenigstens 45 minimiert werden. Aus diesem Grunde ist auch die Feder

3 undurchsichtig ausgebildet. Selbiges gilt für die Seitenwandung 14 der Längsbefestigungsnut 4, welche zum Längskanal 2a gerichtet ist.

[0030] Um einen Lichteinfall in den Zwischenraum zwischen zwei aus den Profilen 1 gebildeten Lamellen weiter zu minimieren, ist die Längswandung 15 des Längskanals 2a mit einem undurchsichtigen Ansatz 16 versehen, sodass auch diese Längswandung 15 teilweise undurchsichtig ausgebildet ist. Auf diese Weise kann auch bei schräg einfallendem Licht die Gefahr eines Lichteinfalls in den Zwischenraum zwischen zwei Lamellen entsprechend minimiert werden. Es versteht sich, dass der Ansatz 16 auch höher, als in Fig.1 dargestellt, ausgebildet sein kann. Er kann insbesondere auch bis zur oberen Wandung 7 des Längskanals 2a reichen. Je nach konkreter Ausführungsform kann auf den Ansatz 16 auch verzichtet werden.

[0031] Andererseits ist der übrige Bereich der Längswandung 15 des Längskanals 2a transparent ausgebildet, sodass Licht, welches von dem Zwischenraum zwischen zwei Lamellen ausgehend in Richtung auf die Lamelle bzw. auf das Profil 1 oder auf den Längskanal 2a, in den Längskanal 2a und auf dessen untere Seite 6 gelangen und auf diese Weise zur Temperierung genutzt werden kann.

[0032] Auch die Zwischenstege 17 des Profils 1, welche letztlich die jeweiligen Längswandungen der Längskanäle 2, 2a bilden, sowie die Längsseite 13 des Profils 1 sind teilweise undurchsichtig und teilweise transparent ausgebildet. Während die Höhe, ab welcher der Wechsel zwischen transparenten und undurchsichtigen Material an der Längsseite 13 des Profils 1 stattfindet, dem Ansatz 16 angepasst ist, um auf diese Weise auch von dieser Seite in die Nut 4 beziehungsweise in den Zwischenraum zwischen zwei Profilen 1 fallenden Lichtmenge zu minimieren, ist der Übergang zwischen transparenten Material und undurchsichtigen Material bei den Zwischenstegen 17 lediglich aus herstellungsbedingten Gründen auf die vorgenannte Höhe gelegt. Letzterer Übergang kann auch auf eine andere Höhe gelegt werden, um das Maß der Absorption im Verhältnis zur Temperatur und zur Wärmeabfuhr über die Zwischenstege 17 und zu Konvektionsprozessen in den Längskanälen 2, 2a gezielt zu beeinflussen. Auf diese Weise kann die Absorption maximiert werden, ohne das Material thermisch zu sehr zu beanspruchen. Es versteht sich, dass das Maß der Undurchsichtigkeit bzw. das Maß der Absorption der als undurchsichtig definierten Bereiche und/oder das Maß der Transparenz der als Transparent definierten Bereich entsprechend dieser Erfordernisse modifiziert werden kann.

[0033] Es ist unmittelbar ersichtlich, dass beispielsweise auch der Längskanal 2a auch eine andere Gestalt aufweisen kann. Insbesondere kann beispielsweise auf Höhe der Seitenwandung 14 ein senkrecht nach oben weisender Zwischensteg 17 vorgesehen sein, welcher den Längskanal 2a teilt. Auch ist es in gewissen Grenzen denkbar, dass ein Längskanal 2, an welcher die Feder 3 vorgesehen ist, die Nut 4 wenigstens teilweise überdeckt.

Bezugszeichenliste:

[0034]

5	1	Profil
	2	Längskanal
	2a	Längskanal
	3	Feder
	4	Längsbefestigungsnut
10	4a	Hinterschneidung
	5	obere Wandung der Längsbefestigungsnut 4
	6	untere, zur Längsbefestigungsnut gerichtete Seite des Längskanals 2a
	7	obere Wandung des Längskanals 2a
15	8	Unterseite des Längskanals 2a
	9	Unterseite des Profils 1
	10	untere Wandung der Längsbefestigungsnut 4
	11	Oberseite des Profils 1
	12	Längsseite des Profils 1
20	13	Längsseite des Profils 1
	14	Seitenwandung der Längsbefestigungsnut 4
	15	Längswandung des Längskanals 2a
	16	Ansatz
	17	Zwischenstege
25		

Patentansprüche

1. Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite, wobei der Längskanal wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine untere, zur Längsbefestigungsnut gerichtete Seite des Längskanals wenigstens teilweise undurchsichtig ausgebildet ist.
2. Solarprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Seite des Längskanals undurchsichtig ausgebildet ist.
3. Solarprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche zur Längsbefestigungsnut gerichteten Seiten des Längskanals undurchsichtig ausgebildet sind.
4. Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite, wobei der Längskanal wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine obere Wandung der Längsbefestigungsnut wenigstens teilweise undurchsichtig ausgebildet ist.

5. Solarprofil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Wandung der Längsbefestigungsnut undurchsichtig ausgebildet ist

6. Solarprofil für Schwimmbadabdeckungen mit einer transparenten Oberseite und einer undurchsichtigen Unterseite und mit wenigstens einem Längskanal sowie mit wenigstens einer Längsbefestigungsnut an einer Längsseite, deren obere Wandung teilweise undurchsichtig ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine obere Wandung eines wenigstens teilweise oberhalb der Längsbefestigungsnut vorgesehenen Längskanals wenigstens teilweise transparent ausgebildet ist.

7. Solarprofil nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche Wandungen der Längsbefestigungsnut undurchsichtig ausgebildet sind.

8. Solarprofil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Längswandung des Längskanals oberhalb der Längsbefestigungsnut teilweise undurchsichtig ausgebildet ist.

9. Solarprofil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Längswandung des Längskanals wenigstens teilweise transparent ausgebildet ist.

10. Solarprofil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Solarprofil eine Wasserlinie zugeordnet ist und die obere Wandung der Längsbefestigungsnut nicht mehr als 5 mm oberhalb der Wasserlinie vorgesehen ist.

11. Solarprofil nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Solarprofil eine Wasserlinie zugeordnet ist und die obere Wandung der Längsbefestigungsnut nicht mehr als 50% der Gesamthöhe der Längsbefestigungsnut oberhalb der Wasserlinie vorgesehen ist.

12. Solarprofil nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsbefestigungsnut unterhalb der Wasserlinie vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

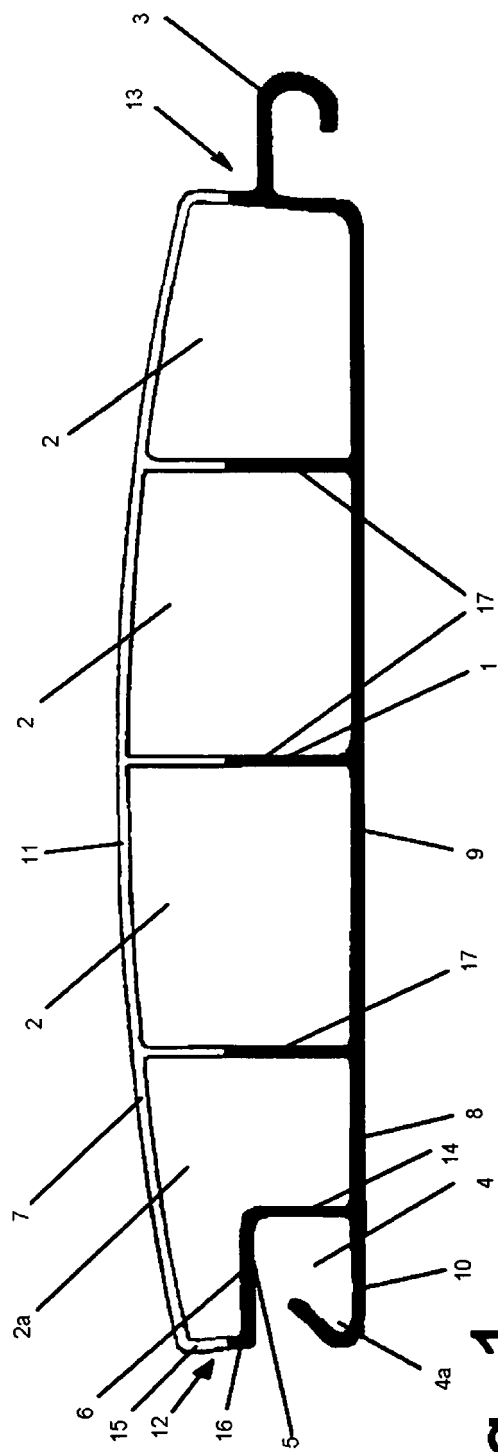


Fig. 1

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

- NL 1024414 C [0002]
- FR 2795117 A1 [0002]
- FR 2761711 A1 [0002] [0007] [0012] [0013]
- DE 10103204 A1 [0002] [0005] [0013]
- DE 29604839 [0002]
- DE 3044949 A1 [0002]
- FR 2719622 A1 [0002] [0007] [0012] [0013]
- DE 19646117 C1 [0002] [0005] [0006] [0013]