



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.05.2010 Patentblatt 2010/19

(51) Int Cl.:
G09F 15/00 ^(2006.01) **G09F 13/14** ^(2006.01)
G09F 13/18 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09174974.7**

(22) Anmeldetag: **04.11.2009**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **05.11.2008 DE 202008014694 U**

(71) Anmelder: **SIGN-WARE GmbH & Co. KG**
59846 Sundern (DE)

(72) Erfinder:
• **Labate, Natalino**
59846 Sundern (DE)
• **Schmidt, Dieter**
Düsseldorf 40629 (DE)

(74) Vertreter: **Haverkamp, Jens**
Patentanwalt
Stefanstraße 2
Kirchhoffgebäude
58638 Iserlohn (DE)

(54) **Displayanordnung sowie Halteprofil dafür**

(57) Eine Displayanordnung 1 zum Halten eines flächigen, flexiblen Gegenstandes 7, 7.1, etwa eines bedruckten Prints umfasst zumindest zwei voneinander beabstandet angeordnete Halteprofile 2, 2.1 zum Halten des aufzuspannenden Gegenstandes 7, 7.1. Ferner verfügt die Displayanordnung 1 über eine Einrichtung zum Hinterleuchten des von den Halteprofilen 2, 2.1 getragenen Gegenstandes 7, 7.1. Die Halteprofile 2, 2.1 weisen jeweils zumindest eine der Längserstreckung des Profils 2, 2.1 folgende Anschlussnut 8 zum Anschließen eines Randes des Gegenstandes 7, 7.1 an das Profil 2, 2.1 auf. Benachbart zu jeder Anschlussnut 8 ist eine gegen-

über der Ebene des zwischen der Halteprofilen 2, 2.1 gehaltene Gegenstandes 7, 7.1 in Richtung zur Mittellängsebene M des Halteprofils 2, 2.1 geneigte, der Längserstreckung des Profils 2, 2.1 folgende Reflektorfläche 9, 10. In jedes Halteprofil 2, 2.1 ist eine Hinterleuchtungseinrichtung integriert. Diese umfasst zumindest eine der Längserstreckung der Halteprofile 2, 2.1 folgende Lichtquelle oder Lichtquelleneinheit 16. Diese ist aus Blickrichtung des Gegenstands 7, 7.1 hinter dem jeweiligen Reflektor 9, 10 mit einer Abstrahlrichtung seiner einen oder mehreren Lichtquellen in Richtung zu dem zweiten Halteprofil 2.1 bzw. 2 der Displayanordnung 1 angeordnet.

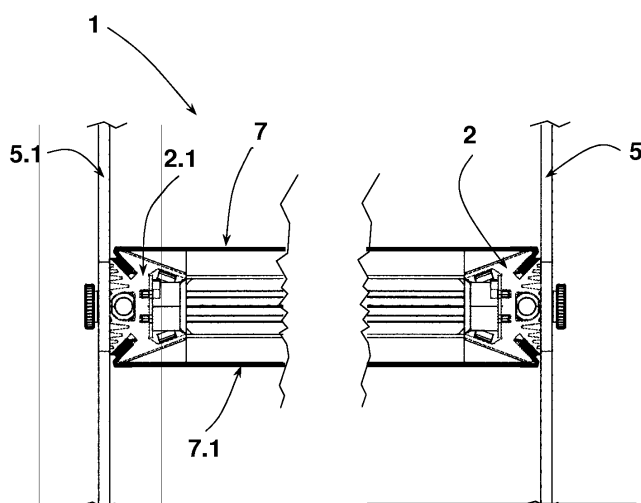


Fig. 2

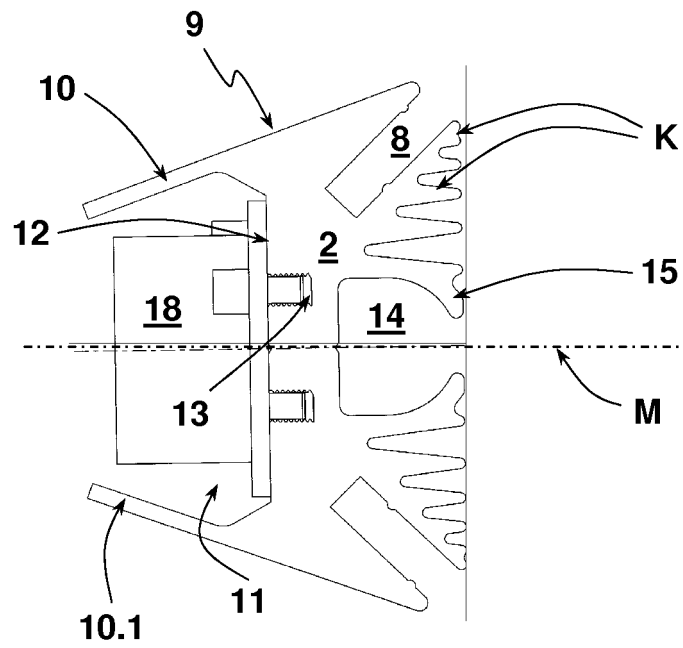


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Displayanordnung zum Halten eines flächigen, flexiblen Gegenstands, etwa eines Stoffes, eines Prints oder dergleichen mit zumindest zwei voneinander beabstandet angeordneten Halteprofilen zum Halten des aufzuspannenden Gegenstandes und mit einer Einrichtung zum Hinterleuchten des von den Halteprofilen getragenen Gegenstandes. Ferner betrifft die Erfindung ein Halteprofil zum Aufbau eines solchen Ständers.

[0002] Displayanordnungen der vorgenannten Art dienen zum Aufspannen von Textilprints, Kunststoffolien, Stoffen oder dergleichen. Bei derartigen Prints kann es sich um Produktpräsentationen handeln, wie diese auf Messen eingesetzt werden.

[0003] Eine solche Displayanordnung umfasst zwei voneinander beabstandet gehaltene Halteprofile mit jeweils einem zu dem jeweils gegenüberliegenden Halteprofil weisenden offenen Kederkanal zum Einziehen des Kederrandes eines solchen aufzuspannenden Gegenstandes. Die Halteprofile werden durch Querstrebeprofile auf Abstand gehalten, die sich typischerweise zwischen den Halteprofilenden erstrecken oder können aufgeständert sein. Für den Fall, dass ein zwischen zwei solchen Halteprofilen oder in einem solchen Rahmen aufgespannter Gegenstand, beispielsweise der Print, hinterleuchtet werden soll, wird eine zusätzliche Hinterleuchtungseinrichtung benötigt. Hierbei handelt es sich typischerweise um ein oder mehrere Strahler, die mit Abstand zur Rückseite des aufgespannten Prints angeordnet sind und dieses von hinten beleuchten. Auf der Vorderseite erscheint dann der gewünschte hinterleuchtete Eindruck. Gerade bei größeren Prints ist es jedoch nicht unproblematisch, eine gleichmäßige Hintergrundaufleuchtung bereitzustellen.

[0004] Bekannt geworden sind auch Displayanordnungen, bei denen ein Print in einem Rahmen aufgespannt ist und zur Hinterleuchtung mehrere, typischerweise parallel zueinander angeordnete Leuchtstoffröhren für die Hinterleuchtung eingesetzt werden. Eine gleichmäßige Hinterleuchtung des aufgespannten Prints ist mit einer solchen Beleuchtungseinrichtung nicht möglich; sichtsseitig erscheint ein Wechsel hellerer und dunklerer Printbereiche.

[0005] Neben den vorgenannten Profilen sind auch solche bekanntgeworden, bei denen die Anschlussnuten an der von dem gegenüberliegenden Halteprofil wegweisenden Seite angeordnet sind, sodass der beispielsweise anzuschließende Print an der Außenseite des Halteprofils vorbeigeführt ist. In der Ansicht wirkt ein solcher Print rahmenlos. Bei der Hinterleuchtung eines dermaßen aufgespannten Prints wird naturgemäß nur ein Teil des Prints hinterleuchtet. Die äußeren Randbereiche des Prints können nicht hinterleuchtet werden.

[0006] Ausgehend von diesem diskutierten Stand der Technik liegt der Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Displayanordnung dergestalt

weiterzubilden, dass diese nicht nur hinsichtlich des Platzbedarfes bei einer Hintergrundbeleuchtung vereinfacht ist, sondern dass mit dieser auch eine rahmenlose Hintergrundbeleuchtung möglich ist.

5 **[0007]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine eingangs genannte, gattungsgemäße Displayanordnung gelöst, bei der die Halteprofile jeweils zumindest eine der Längserstreckung des Profils folgende Anschlussnut zum Anschließen eines Randes des Gegenstandes an das Profil sowie benachbart zu jeder Anschlussnut eine gegenüber der Ebene des zwischen den Halteprofilen gehaltenen Gegenstandes in Richtung zur Mittellängsebene des Halteprofils geneigte, der Längserstreckung des Profils folgende Reflektorfläche aufweisen und eine Hinterleuchtungseinrichtung in jedes Halteprofil integriert ist, wobei diese zumindest eine der Längserstreckung der Halteprofile folgende Lichtquelle oder Lichtquelleneinheit umfasst, die aus Blickrichtung des Gegenstandes hinter dem Reflektor mit einer Hauptabstrahlrichtung seiner einen oder mehreren Lichtquellen in Richtung zu dem zweiten Halteprofil angeordnet sind.

10 **[0008]** Bei dieser Displayanordnung sind die Halteprofile ausgeführt, sodass diese jeweils ein der Längserstreckung des Profils folgende Anschlussnut zum Anschließen des Randes eines Gegenstandes an das Profil aufweisen und benachbart zu der Anschlussnut ein von der Ebene des aufzuspannenden Gegenstandes und von der Anschlussnut weg geneigter Reflektor, der ebenfalls der Längserstreckung des Halteprofils folgt, vorgesehen sind. Die zueinander bezüglich der Hauptabstrahlrichtung ihrer Lichtquellen gegenüberliegend angeordneten Halteprofile verfügen über jeweils über eine Hinterleuchtungseinrichtung bzw. jeweils über ein Teil derselben, die in die Halteprofile integriert ist, und zwar aus Blickrichtung des aufzuspannenden Gegenstandes hinter den Reflektoren. Eine solche Hintergrundbeleuchtungseinrichtung verfügt über eine oder mehrere der Längserstreckung des Halteprofils folgende Lichtquellen, vorzugsweise auf einem Lampenträger gehalten. Der Lampenträger selbst ist vorzugsweise in thermisch leitender Verbindung an das Halteprofil angeschlossen, und zwar aus Blickrichtung eines aufzuspannenden Gegenstandes durch den Reflektor verblendet. Die Hauptabstrahlrichtung der einen oder mehreren Lichtquellen ist parallel zur Mittellängsebene des Halteprofils ausgerichtet. Zum Fokussieren können Linsen oder andere lichtlenkende Elemente eingesetzt werden. Auf diese Weise erfährt der aufgespannte Gegenstand, also beispielsweise der aufgespannte Print, an seiner Rückseite eine Seitenbeleuchtung, wodurch die Lichtverteilung sehr gleichmäßig wirkt. Die vorgenannte Abstrahlrichtung bewirkt zudem, dass der zu dem jeweils Licht abgebenden Halteprofil gegenüberliegende Reflektor des anderen Halteprofils angestrahlt ist und aufgrund seiner Neigung Licht in Richtung zur Rückseite des aufgespannten Gegenstandes reflektiert. Durch diese Maßnahme ist der aufgespannte Gegenstand bis an den

Rand seiner Aufspannung, vorzugsweise sogar bis in den Bereich der Begrenzung der Mündung der Anschlussnut hinein beleuchtet. Betrachterseitig wirkt ein bei einer solchen Displayanordnung aufgespannter hinterleuchteter Gegenstand auch bei eingeschalteter Hinterleuchtung rahmenlos.

[0009] Vorzugsweise ist ein solches Halteprofil spiegelsymmetrisch konzipiert, sodass dieses beidseitig gespannt und somit zu beiden Seiten ein daran aufgespannter Gegenstand hinterleuchtet präsentiert werden kann. Aufgrund der seitlichen Beleuchtung sind beide Gegenstände, beispielsweise beide Prints, unbeeinflusst voneinander hinsichtlich ihrer Hinterleuchtung.

[0010] Der Lampenträger ist, wie bereits vorstehend angesprochen, vorzugsweise in thermisch leitender Verbindung an das Halteprofil angeschlossen. Zu diesem Zweck verfügt das Halteprofil zweckmäßigerweise über eine Lampenträgermontagefläche. Dabei ist bevorzugt, dass beide Elemente - Lampenträger und Lampenträgermontagefläche - möglichst großflächig aneinander grenzen. Ausgenutzt wird bei einer solchen Konzeption der Umstand, dass typischerweise derartige Halteprofile als Aluminiumstrangpressprofile gefertigt sind und die damit verbundenen guten wärmeleitenden Eigenschaften des Profils selbst, um bei einem Betrieb der Lichtquellen entstehende Wärme nach außen hin abführen zu können. Aus diesem Grunde ist in einer Weiterbildung vorgesehen, dass an der von dem jeweils anderen Halteprofil wegweisenden Seite die Halteprofile über angeformte Kühlrippen verfügen. Diese sind typischerweise als der Längserstreckung folgende Rippen konzipiert, wobei zur Vergrößerung der Oberfläche die Rippen Verzweigungen bzw. Abzweigungen aufweisen können. Diese verfügen gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel über eine sich zu ihren freien Enden hin sukzessiv verjüngende Dicke.

[0011] Auf diese Weise kann besonders wirksam bei einem Betrieb der Beleuchtungseinrichtung entstehende Wärme abgeführt werden.

[0012] Als Lichtquellen können prinzipiell jedwede geeigneten Lichtquellen eingesetzt werden. Bevorzugt ist der Einsatz von LED aufgrund ihrer kleinen Baugröße und ihres relativ geringen Stromverbrauches. Eingesetzt werden können auch Hochleistungs-LEDs, ohne dass aufgrund der vorbeschriebenen Wärmeabfuhr eine Überhitzung derselben befürchtet werden müsste.

[0013] Grundsätzlich können zwei derartige Halteprofile, angebracht an einer Wand voneinander beabstandet zum Realisieren der Displayanordnung vorgesehen sein. In anderen Fällen wird man zwei derartige Halteprofile unter Verwendung von Querstrebbprofilen auf Abstand halten, sodass zum Aufspannen des Gegenstands ein Rahmen gebildet ist. Die Querstrebbprofile sind vorzugsweise hinsichtlich ihrer Querschnittsgeometrie aufgebaut wie die Halteprofile und verfügen somit ebenfalls über Anschlussnuten und Reflektoren. Wenn gewünscht, können bei Bedarf diese ebenfalls mit einer entsprechenden Hinterleuchtungseinrichtung ausgerüstet

sein. Zum Verbinden eines Halteprofils mit einem solchen Querstrebbprofil können Eckverbinder eingesetzt werden. Ein solcher Rahmen kann auch als Spannrahmen konzipiert sein, bei dem zumindest eines der beiden einander gegenüberliegenden Halteprofile gegenüber dem anderen hinsichtlich seines Abstandes einrichtbar und dadurch ein Gegenstand, beispielsweise ein Print spannbar ist.

[0014] Nachfolgend ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer als Ständer ausgebildeten Displayanordnung,

Fig. 2: einen Querschnitt durch die Displayanordnung der Figur 1 mit zwei daran aufgespannten Prints,

Fig. 3: eine Stirnseitenansicht eines Halteprofils der Displayanordnung der Figuren 1 und 2,

Fig. 4: eine vergrößerte perspektivische Ansicht des in Figur 2 rechten Halteprofils,

Fig. 5: eine perspektivische Darstellung eines Eckverbinders und

Fig. 6: eine Stirnseitenansicht eines Halteprofils für eine Displayanordnung gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel

[0015] Eine bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel selbststehend ausgebildete Displayanordnung 1 umfasst zwei mit Abstand zueinander angeordneten Halteprofile 2, 2.1. Die Halteprofile 2, 2.1 sind durch ein unteres und ein oberes Querstrebbprofil 3, 3.1 verbunden. Zum Verbinden der Halteprofile 2, 2.1 mit den Querstrebbprofilen 3, 3.1 dienen Eckverbinder 4, 4.1, 4.2. Die Eckverbinder 4, 4.1, 4.2 sind nachstehend zu Figur 5 näher beschrieben. Die Halteprofile 2, 2.1 erstrecken sich in vertikaler Richtung nach oben; die Querstrebbprofile 3, 3.1 erstrecken sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in horizontaler Richtung. Angeschlossen an die nach außen weisenden Seiten der Halteprofile 2, 2.1 sind jeweils ein Stellfuß 5, 5.1. Durch die Halteprofile 2, 2.1 und die Querstrebbprofile 3, 3.1 ist unter Zwischenschaltung der Eckverbinder 4, 4.1, 4.2 ein Displayrahmen 6 gebildet. Die Displayanordnung 1 dient zum Aufspannen von flexiblen, flächigen Elementen, beispielsweise eines auf einem Textil aufgedruckten Print. Die Halteprofile 2, 2.1 sind ausgebildet, damit ein daran jeweils angeschlossener Print 7 bzw. 7.1 (siehe Figur 2) ohne die Halteprofile 2, 2.1 sichtbar ausmachen zu können, angeschlossen werden kann.

[0016] Nachfolgend ist das Halteprofil 2 näher beschrieben. Das Halteprofil 2.1 ist identisch aufgebaut. Das Halteprofil 2 ist spiegelsymmetrisch zu seiner Mit-

tellängsebene M ausgeführt (siehe auch Figur 3). Das Halteprofil 2 verfügt in seinem in Figur 3 oberhalb der Mittellängsebene M liegenden Bereich über eine Anschlussnut 8, in der der Rand des Prints 7 festgelegt ist. Zu diesem Zweck tragen die die Anschlussnut 8 einfas- 5 sendenden und bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel parallel konzipierten Nutenwände in die Nut 8 vorsprin- gende Verklammerungsrippen. Festgelegt wird der Print 7 in der Anschlussnut 8 unter Verwendung einer Klemm- lippe, beispielsweise aus Silikon oder einem elastome- 10 ren Material oder auch aus PVC. Der an der An- schlussnut 8 grenzende Profilabschnitt weist eine in Richtung zur Mittellängsebene M in Richtung zu dem ge- genüberliegenden Halteprofil 2.1 geneigte Außenseite 9 auf. Diese Außenseite 9 dient als Reflektor und ist zu diesem Zweck bei dem dargestellten Ausführungsbei- 15 spiel außenseitig weiß lackiert. Zur Vergrößerung der Reflektorenfläche erstreckt sich die Außenseite 9 in ei- nen Profilschenkel 10 hinein. Aus Blickrichtung des in Figur 3 nicht dargestellten Prints 7 bildet der Profilschen- 20 kel 10 zusammen mit dem spiegelsymmetrisch parallel verlaufenden Profilschenkel 10.1 eine der Längserstrek- kung des Halteprofils 2 folgende Kammer 11. Die Kam- mer 11 verfügt über eine Montagefläche 12 zum An- schließen eines Lampenträgers, wie dieses nachste- 25 hend zu Figur 4 beschrieben ist. In die Montagefläche 12 sind Montagenuten 13 eingebracht. Die Montagenu- ten 13 dienen als Befestigungsgrund für eine Schraube zum Anschließen eines Lampenträgers. Die zueinander weisenden Nutenwände einer solchen Montagenut 13 tragen eine Rillierung, deren Stege gegenüberliegend 30 versetzt zueinander angeordnet sind. Die versetzte An- ordnung der Stege der Rillierung dient zur Ausbildung von Innengewindesegmenten für eine mit einem Außen- gewinde versehene Befestigungsschraube.

[0017] Die von der Kammer 11 zur entgegengesetzten Seite weisende Oberfläche des Halteprofils 2 trägt meh- 35 rere Kühlrippen K. Angeordnet ist an dieser Seite des Halteprofils 2 zudem eine Kedernut 14. Die Kedernut 14 dient zum Einführen von Verbinderelementen und der- gleichen. Beispielsweise sind die Stellfüße 5, 5.1 über in der Kedernut 14 der Halteteile 2, 2.1 eingreifende Ver- binder mit den Halteprofilen 2, 2.1 verbunden. Die die Kedernut 14 einfassenden Stege 15 dienen neben der Ausbildung der Kedernut 14 gleichfalls als Kühlrippen.

[0018] Eingesetzt in die Kammer 11 des Halteprofils 2 ist, wie aus Figur 4 ersichtlich, eine Lichtquellenanord- 40 nung 16 als Teil einer Hinterleuchtungseinrichtung. Die Lichtquellenanordnung 16 ist bei dem dargestellten Aus- führungsbeispiel durch eine Vielzahl einzelner Hochlei- stungs-LEDs gebildet, die auf einem Lampenträger 17 angeordnet sind. Auf dem Lampenträger 17 sind zudem die zum Betreiben der LEDs notwendigen elektronischen Bauteile und Steuergeräte untergebracht. Die auf dem Lampenträger 17 angeordneten LEDs sind jeweils in ei- 45 ner LED-Fassung 18 eingefasst. Die LED-Fassungen 18 dienen zum gerichteten Abgeben des von den LEDs emittierten Lichtes. Das emittierte Licht ist in Richtung

zu dem gegenüberliegenden Halteprofil 2.1 gerichtet. Wie aus Figur 4 erkennbar, sind der Lampenträger 17 mit den LEDs und den LED-Fassungen 18 innerhalb der Kammer 11 aufgenommen und somit durch die Profil- 5 schenkel 10 bzw. 10.1 aus Richtung der in Figur 2 ein- gehängten Prints 7 bzw. 7.1 verblendet. Angeschlossen ist der Lampenträger 17 durch mehrere Befestigungs- schrauben, die in die Montagenuten 13 des Halteprofils 2 eingreifen. Durch diesen Anschluss liegt die Rückseite 10 des Lampenträgers 17 flächig an der Montagefläche 12 des Halteprofils 2 an. Das Halteprofil 2.1 ist als Alumi- numstrangpressprofil hergestellt worden. Materialbedingt weist dieses eine gute Wärmeleitfähigkeit auf. Die bei einem Betrieb der Lichtquellenanordnung 16 entstehen- 15 de Wärme wird somit über den Lampenträger 17 und das Halteteil 2 und die Kühlrippen K wirksam nach außen abgeführt. Die vertikale Anordnung der Halteteile 2, 2.1 begünstigt eine Wärmeabfuhr durch einen im Zuge der Erwärmung sich einstellenden Kamineffekt, wobei auf diese Weise an der Außenseite der Halteprofile 2, 2.1 20 eine Luftströmung entsteht, bei der die erwärmte Luft nach oben strömt und in diesem Zuge von unten kühlere Luft an die Kühlrippen K strömt.

[0019] Vor die Öffnungen der LED-Fassungen 18 25 kann, wenn gewünscht, eine Lin senleiste, beispielswei- se eine Bikonvexlinsenleiste angeordnet werden, für den Fall, dass eine Bündelung des in Richtung zu dem Hal- teprofil 2.1 abgestrahlten Lichtes gewünscht sein sollte. Anstelle einer solchen bikonvexen Leiste können auch 30 individuelle Linsen oder anderen lichtlenkende Vorsätze zum Erzeugen unterschiedlicher Hintergrundbeleuch- tungsarten oder Hintergrundbeleuchtungsstrukturen eingesetzt werden. Auch ein Einsatz von Farbfiltern ist möglich. Bei einem Betrieb der Beleuchtungseinrichtung 16 und der gleichartig ausgebildeten Beleuchtungsein- 35 richtung des anderen Halteprofils 2.1 werden mit dieser Seitenbeleuchtung die Rückseiten der Prints 7, 7.1 be- leuchtet. Neben einer solchen Seitenbeleuchtung der Rückseiten der Prints 7, 7.1 werden auch die zueinander weisenden Seiten der Halteprofile 2, 2.1 beleuchtet, ins- 40 besondere die als Reflektoren dienenden Außenseiten 9. Das auf diese Reflektoren auftreffende Licht wird zu dem jeweilig benachbart verlaufenden Print 7 bzw. 7.1 hin reflektiert. Auf diese Weise werden diese bis in die Randspitzen hinein wirksam und hell hintergrundbe- 45 leuchtet. Betrachterseitig wirkt ein solcher hintergrund- beleuchteter Print 7, 7.1 fast schwebend, da die Displa- yanordnung 1 mit Ausnahme der Stellfüße 5, 5.1 nicht sichtbar ist. In Abhängigkeit von der Oberflächenausbil- 50 dung der als Reflektoren dienenden Außenseiten 9 der Halteprofile 2 bzw. 2.1 können im Randbereich eines sol- chen Prints auch unterschiedliche Lichtstrukturen er- zeugt werden. Bei entsprechender Krümmung dieser Au- ßenseite 9 kann beispielsweise eine Randaufhellung 55 hervorgerufen werden. Zum Adaptieren eines Haltepro- fils 2, 2.1 an unterschiedliche Geometrien seiner Außen- seiten 9 können einem solchen Halteprofil eine oder mehrere Aufsatzschienen zugeordnet sein. Diese wer-

den auf die Halteprofile aufgeschoben und greifen beispielsweise jeweils mit einem abgekanteten Verklammerungsarm zum einen in eine Anschlussnut 8 und zum anderen um den Profilschenkel 10 bzw. 10.1 herum.

[0020] Figur 5 zeigt einen Eckverbinder 4 der Displayanordnung der Figur 1. Der Eckverbinder 4 verfügt über zwei Verbinderfortsätze 19, 19.1, die in die angrenzenden Kedernuten 14 des Halteprofils 2 oder 2.1 und der entsprechenden Kedernut eines Querstrebbprofils 3 bzw. 3.1 eingreifen. Der Eckverbinder 4 verfügt über einen, die eigentliche Ecke ausbildendes Eckstück 20, an dem die Verbinderfortsätze 19, 19.1 angeformt sind. Das Eckstück 20 trägt an seiner zu dem angrenzenden Profil weisenden Seite Positionierwulste 21, 21.1. Diese greifen ein in die jeweils angrenzende Kammer eines Profils im Bereich des Überganges des Profilschenkels 10 zur Montagefläche 12. Die Querstrebbprofile 3, 3.1 verfügen nämlich mit Ausnahme des Vorsehens einer Beleuchtungseinrichtung über einen identischen Profilquerschnitt mit den Halteprofilen 2, 2.1. Das Eckstück 20 des Eckverbinders 4 verfügt daher ebenfalls über Anschlussnuten als Verlängerung der angrenzenden Anschlussnuten des jeweiligen Profils. Das Eckstück 20 verfügt des Weiteren über eine Leitungsauslassbohrung 22, durch die das oder die elektrischen Anschlusskabel aus dem angrenzenden Halteprofil 2 oder 2.1 herausgeführt werden können. Festgesetzt werden die Verbinderfortsätze 19, 19.1 in den Kedernuten 14 der angrenzenden Profile durch Schrauben in an sich bekannter Weise.

[0021] Das in den Figuren beschriebene Ausführungsbeispiel weist eine Profildicke von etwa 50 mm auf. Damit ist dieses Profil nur unwesentlich stärker als ein herkömmliches Profil; dennoch ist in dieses eine leistungsstarke Lichtquellenanordnung 13 integriert, wodurch die gesamte Fläche der angeschlossenen Prints 7, 7.1 gleichmäßig beleuchtet werden kann.

[0022] Figur 6 zeigt ein weiteres Halteprofil 23, welches grundsätzlich demjenigen der Figur 3 entspricht. Im Unterschied dem Halteprofil 2 der Figur 3 sind die Reflektorflächen 24, 24.1 gewinkelt konzipiert. Die Reflektorfläche 24, gleiches gilt für die Reflektorfläche 24.1, weist eine vordere Reflektorteilfläche 25 auf, die einen größeren Neigungswinkel gegenüber der Mittellängsebene M aufweist als die Neigung der Basisfläche 26, die der Außenseite des Halteprofils 2 der Figur 3 entspricht. Die Reflektorteilfläche 25.1 weist dagegen einen geringeren Neigungswinkel als die Reflektorteilfläche 25 und die Basisfläche 26 auf. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel nimmt bezogen auf die Basisfläche 26 die Reflektorteilfläche 25 einen Teil und die Reflektorteilfläche 25.1 vier Teile der Länge des Reflektors 24 ein. Der Übergang der Reflektorfläche 24 von seiner Reflektorteilfläche 25 in die Reflektorteilfläche 25.1 ist, wie aus Figur 6 erkennbar, gerundet. Hierdurch wird ein weicher Übergang hinsichtlich der hieran in Richtung zur Rückseite des Prints 27 reflektierten Lichtstrahlen von der Reflektorteilfläche 25 zu der Reflektorteilfläche 25.1 erreicht. Durch die solchermaßen konzipierte Reflektorflä-

che ist der in Figur 6 schematisiert dargestellte Print 27 bis in den Bereich, an dem dieser zum Anschließen seines Randes in die Anschlussnut 28 umgebogen wird, besonders gleichmäßig hinterleuchtet. Aus der Beschreibung dieses Ausführungsbeispiels mit seiner Reflektorteilflächen aufweisenden Reflektorfläche wird deutlich, dass in Abhängigkeit von der Neigung des Schenkels des Halteprofils 23 zur Mittellängsachse M die Neigung der Reflektorteilfläche 25 und der Reflektorteilfläche 25.1 an die Neigung der Außenseite des Halteprofils angepasst ist.

[0023] Bei dem in Figur 6 dargestellten Ausführungsbeispiel wurde das Halteprofil 23 durch Verwenden eines Halteprofils, wie dieses in Figur 3 beschrieben ist erstellt, auf dessen Außenseiten jeweils ein entsprechend profilierter Kunststoffstreifen, bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus PVC hergestellt, aufgeklebt ist. Da der Kunststoffstreifen weiß eingefärbt ist, sind auch die Reflektorteilflächen 25, 25.1 weiß.

[0024] Ohne den Umfang der beiliegenden Ansprüche zu verlassen, ergeben sich für einen Fachmann zahlreiche weitere Ausführungsbeispiele, die Erfindung zu verwirklichen, ohne dass dieses vorliegend explizit im Einzelnen ausgeführt werden müsste.

Bezugszeichenliste

[0025]

1	Displayanordnung
2, 2.1	Halteprofil
3, 3.1	Querstrebbprofil
4, 4.1, 4.2	Eckverbinder
5, 5.1	Stellfuß
6	Displayrahmen
7, 7.1	Print
8	Anschlussnut
9	Außenseite
10, 10.1	Profilschenkel
11	Kammer
12	Montagefläche
13	Montagenut
14	Kedernut
15	Steg
16	Lichtquellenanordnung
17	Lampenträger
18	LED-Fassung
19, 19.1	Verbinderfortsatz
20	Eckstück
21, 21.1	Positionierwulst
22	Leitungsauslassbohrung
23	Halteprofil
24, 24.1	Reflektorfläche
25, 25.1	Reflektorteilfläche
26	Basisfläche
27	Print
28	Anschlussnut
K	Kühlrippe

M Mittellängsebene

Patentansprüche

1. Displayanordnung zum Halten eines flächigen, flexiblen Gegenstands (7, 7.1, 23), etwa eines Stoffes, eines Prints oder dergleichen mit zumindest zwei voneinander beabstandet angeordneten Halteprofilen (2, 2.1, 23) zum Halten des aufzuspannenden Gegenstandes (7, 7.1) und mit einer Einrichtung zum Hinterleuchten des von den Halteprofilen (2, 2.1, 23) getragenen Gegenstandes (7, 7.1, 23), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteprofile (2, 2.1, 23) jeweils zumindest eine der Längserstreckung des Profils (2, 2.1, 23) folgende Anschlussnut (8, 28) zum Anschließen eines Randes des Gegenstandes (7, 7.1, 27) an das Profil (2, 2.1, 23) sowie benachbart zu jeder Anschlussnut (8, 28) eine gegenüber der Ebene des zwischen den Halteprofilen (2, 2.1, 23) gehaltenen Gegenstandes (7, 7.1, 27) in Richtung zur Mittellängsebene (M) des Halteprofils (2, 2.1, 23) geneigte, der Längserstreckung des Profils (2, 2.1, 23) folgende Reflektorfläche (9, 10; 25, 25.1) aufweisen und eine Hinterleuchtungseinrichtung in jedes Halteprofil (2, 2.1, 23) integriert ist, wobei diese zumindest eine der Längserstreckung der Halteprofile (2, 2.1, 23) folgende Lichtquelle oder Lichtquelleneinheit (16) umfasst, die aus Blickrichtung des Gegenstandes (7, 7.1, 27) hinter dem Reflektor (9, 10, 10.1; 25, 25.1) mit einer Hauptabstrahlrichtung seiner einen oder mehreren Lichtquellen in Richtung zu dem zweiten Halteprofil (2.1 bzw. 2) angeordnet sind.
2. Displayanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Anschlussnut (8, 27) jedes Halteprofils (2, 2.1, 23) zur Mittellängsebene (M) des Halteprofils (2, 2.1, 23) geneigt ist und die Nutöffnung in eine von dem gegenüberliegenden Halteprofil (2.1 bzw. 2) wegweisende Richtung weist.
3. Displayanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** spiegelsymmetrisch zur Mittellängsebene (M) des Halteprofils (2, 2.1, 23) dieses eine zweite, der Längserstreckung des Profils folgende Anschlussnut und eine zweite Reflektorfläche aufweist.
4. Displayanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Reflektoren (9) bildende Profilschnitte eine Kammer (11) einfassen, in der die Hintergrundbeleuchtungseinrichtung (16) oder ein Teil derselben angeordnet ist.
5. Displayanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterleuchtungseinrichtung einen Lampenträger (17) mit darauf montierten Lampen umfasst, welcher Lampenträger (17) mit seiner Rückseite in thermisch leitender Verbindung an einer Montagefläche (12) des Halteprofils (2, 2.1) angeschlossen ist.
6. Displayanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Anschließen eines Lampenträgers (17) zumindest eine der Längserstreckung des Profils (2, 2.1) folgende Montagennut (13) in die Lampenträgermontageseite (12) des Profils (2, 2.1) eingebracht ist.
7. Displayanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längswände der Montagennut (13) parallel zueinander ausgeführt sind und eine Längsrillierung mit einander gegenüberliegend versetzt zueinander angeordneten Stegen aufweisen.
8. Displayanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Rückseite der Montagefläche (12) eines Halteprofils (2, 2.1) ein oder mehrere Kühlrippen (K, 15) angeformt sind.
9. Displayanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteprofile (2, 2.1) eine rückseitig offene hinterschnittene Nut (14) aufweisen.
10. Displayanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteprofile (2, 2.1) als Aluminiumstrangpressprofile ausgeführt sind.
11. Displayanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reflektorfläche des Halteprofils (23) durch zwei hinsichtlich ihrer Ebene winkelig aneinandergrenzende Reflektorteilflächen (25, 25.1) gebildet ist.
12. Displayanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Halteprofile (2, 2.1) durch zwei Querstrebprofile (3, 3.1) voneinander beabstandet gehalten sind.
13. Displayanordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Verbinden eines Halteprofils mit einem Querstrebprofil Eckverbinder (4, 4.1, 4.2) vorgesehen sind.
14. Halteprofil zum Aufbau einer Displayanordnung zum Halten eines flächigen flexiblen Elements, etwa eines Stoffes, eines Prints (7, 7.1, 27) oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (2, 2.1, 23) zumindest eine seiner Längserstreckung folgende Anschlussnut (8, 28) zum Anschließen eines Randes des Gegenstandes (7, 7.1, 27) an das Profil (2, 2.1, 23) sowie benachbart zu

jeder Anschlussnut (8, 28) eine gegenüber der Ebene des zwischen zwei Halteprofilen (2, 2.1, 23) gehaltenen Gegenstandes (7, 7.1, 27) in Richtung zur Mittellängsebene (M) des Halteprofils (2, 2.1, 23) geneigte, der Längserstreckung desselben folgende Reflektorfläche (9; 25, 25.1) aufweist und eine Hinterleuchtungseinrichtung in ein solches Halteprofil (2, 2.1, 23) integriert ist, wobei diese zumindest eine der Längserstreckung des Halteprofils (2, 2.1, 23) folgende Lichtquelle oder Lichtquelleneinheit (16) umfasst, die aus Blickrichtung des Gegenstandes (7, 7.1, 27) hinter dem Reflektor (9; 25, 25.1) mit einer Hauptabstrahlrichtung von diesem Profil (2, 2.1, 23) wegweisend angeordnet sind.

5

10

15

15. Halteprofil nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil (2, 2.1) eines oder mehrere Merkmale der Ansprüche 2 bis 11 aufweist.

20

25

30

35

40

45

50

55

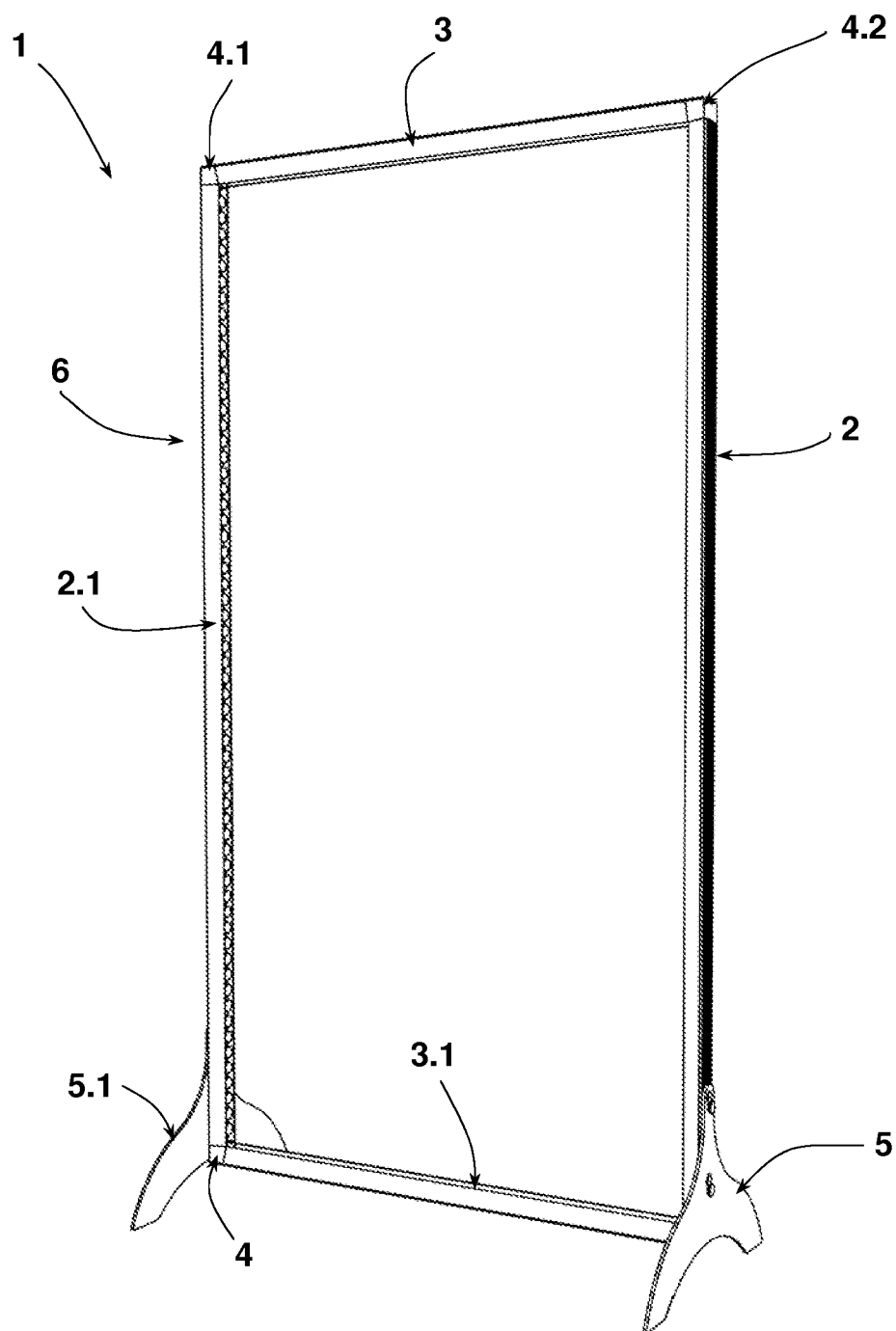


Fig. 1

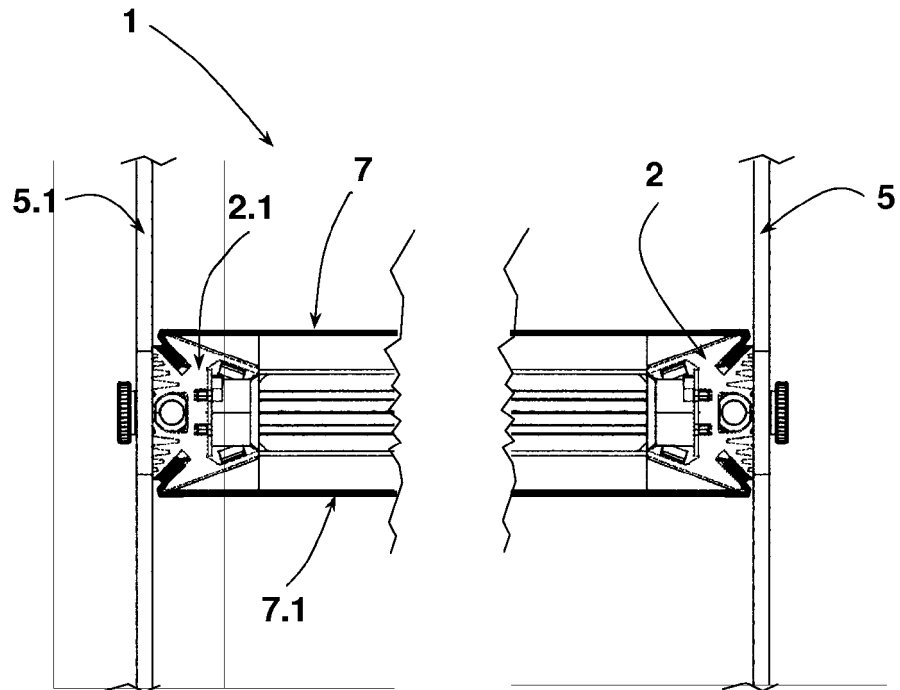


Fig. 2

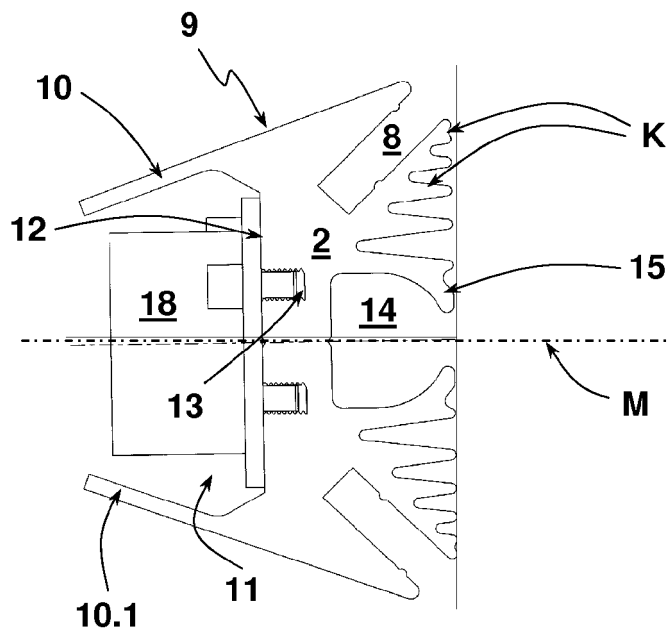


Fig. 3

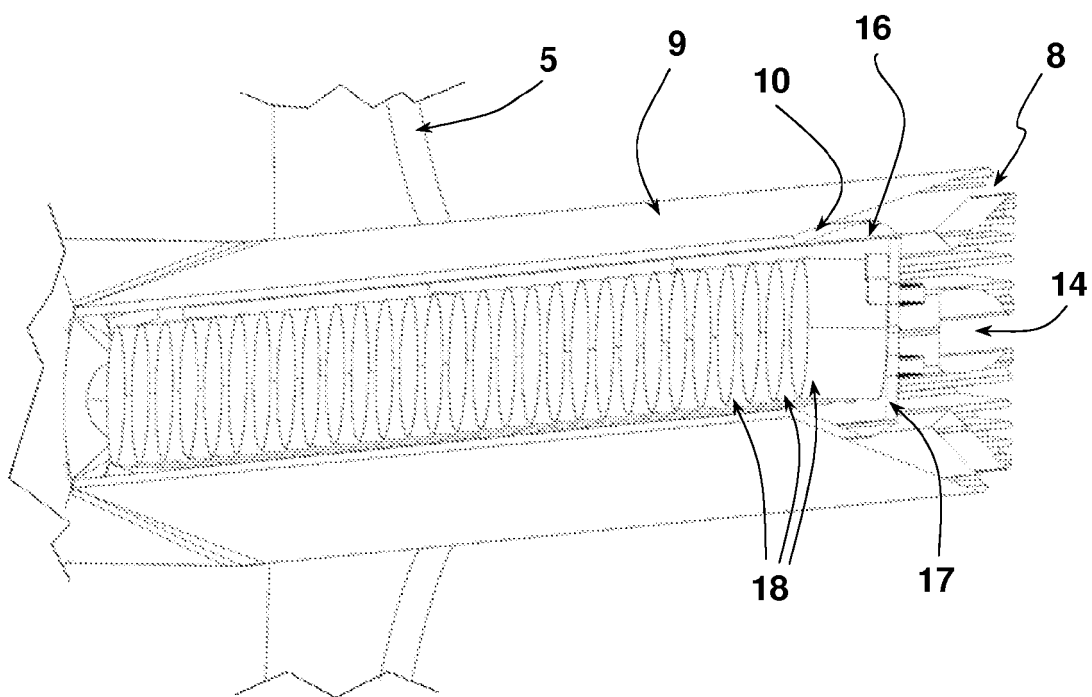


Fig. 4

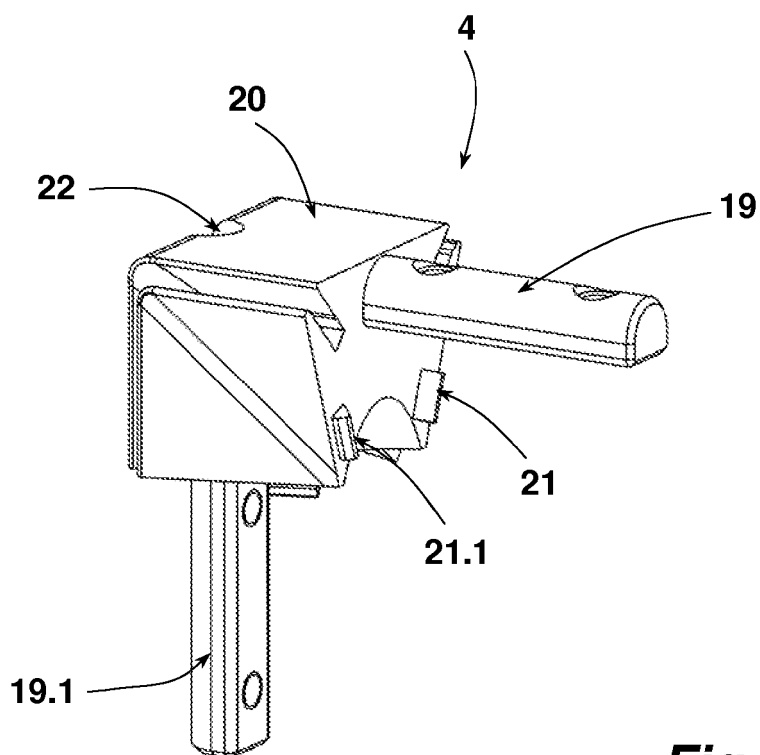


Fig. 5

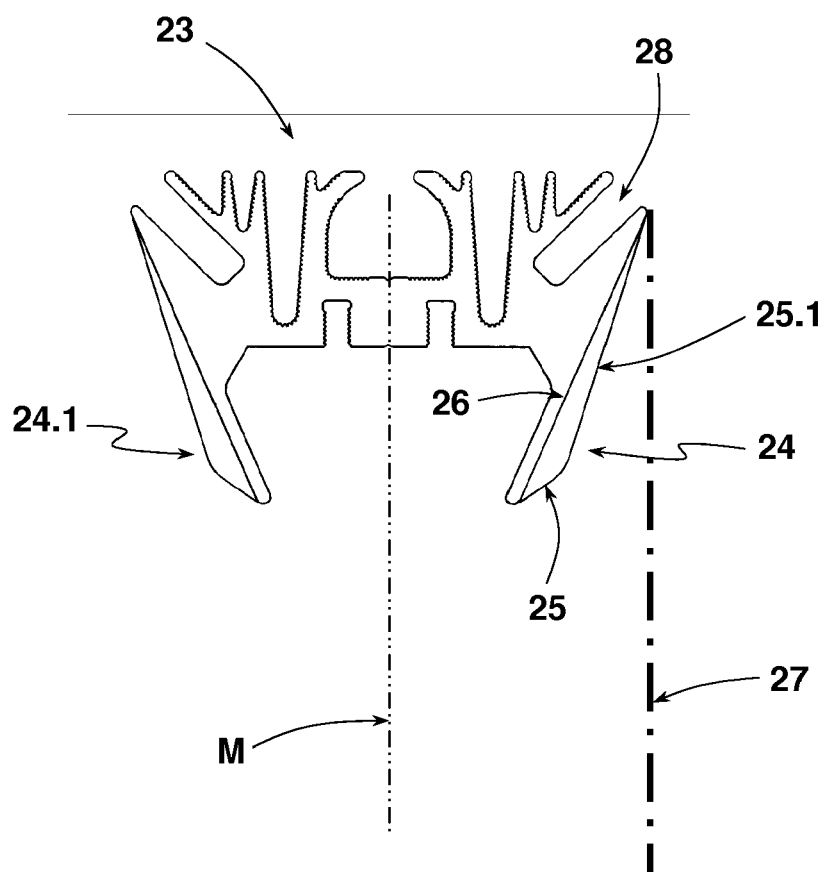


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 4974

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2007/035945 A1 (LU TAI-WAN [TW]) 15. Februar 2007 (2007-02-15) * Ansprüche 1,5 * * Abbildungen 1,3,4 * -----	1,3,4, 12-15	INV. G09F15/00 G09F13/14 G09F13/18
A	CH 690 312 A5 (BURRI AG [CH]) 14. Juli 2000 (2000-07-14) * Ansprüche 1-5 * * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 21 * * Abbildungen 1,3b,5 * -----	1,3,4, 12,14,15	
A	DE 10 2004 053896 A1 (WALL AG [DE]) 11. Mai 2006 (2006-05-11) * Ansprüche 1-3,5 * * Absatz [0005] * * Abbildungen 1,2 * -----	1,3,4, 12,14,15	
A	GB 2 344 206 A (HR2 LIMITED [GB]) 31. Mai 2000 (2000-05-31) * Ansprüche 1,2,7,8 * * Seite 6, Zeile 15 - Seite 7, Zeile 18 * * Abbildungen 5,6,8 * -----	1-3,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2010	Prüfer Stichauer, Libor
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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 17 4974

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.

01-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007035945 A1	15-02-2007	KEINE	
CH 690312 A5	14-07-2000	KEINE	
DE 102004053896 A1	11-05-2006	AT 430356 T	15-05-2009
		EP 1810268 A2	25-07-2007
		WO 2006050849 A2	18-05-2006
GB 2344206 A	31-05-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82