(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 521465 A4 2020-02-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 50481/2019
(22) Anmeldetag: 27.05.2019
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2020

(51) Int. Cl.: ***A47H 1/04*** (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 202011105092 U1
DE 10300496 A1
WO 2016037744 A1
DE 202012102037 U1
DE 202012100952 U1

(71) Patentanmelder:
Salfinger Gerald
4061 Hörsching (AT)

(72) Erfinder:
Salfinger Gerald
4061 Hörsching (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher Helmut Dipl.Ing., Hübscher Gerd Dipl.Ing., Hellmich Karl Winfried Dipl.Ing.,
4020 Linz (AT)

AT 521465 A4 2020-02-15

(54) Vorrichtung zum Befestigen eines Funktionselementes

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Befestigen eines Funktionselementes, mit einem Trägerprofil (1) mit wenigstens einer Führungsschiene (2) und mit wenigstens einem in einer Profilnut (3) des Trägerprofils (1) angeordneten Leuchtmittel (4) vorgeschlagen. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, ist die Führungsschiene (2) transparent ausgebildet und in die das Leuchtmittel (4) aufnehmende Profilnut (3) eingesetzt.

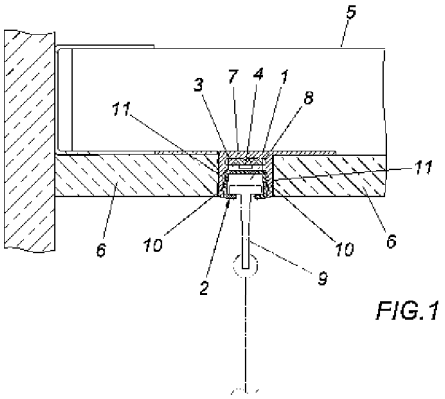


FIG.1

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Gerd Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 4, 4020 Linz

(42670) HEL

Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Befestigen eines Funktionselementes, mit einem Trägerprofil (1) mit wenigstens einer Führungsschiene (2) und mit wenigstens einem in einer Profilnut (3) des Trägerprofils (1) angeordneten Leuchtmittel (4) vorgeschlagen. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, ist die Führungsschiene (2) transparent ausgebildet und in die das Leuchtmittel (4) aufnehmende Profilnut (3) eingesetzt.

(Fig. 1)

(42670) HEL

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Befestigen eines Funktionselementes, mit einem Trägerprofil mit wenigstens einer Führungsschiene und mit wenigstens einem in einer Profilnut des Trägerprofils angeordneten Leuchtmittel.

Eine Vorrichtung der genannten Art, eine Vorhang-, oder Gardinenleiste, ist beispielsweise aus der DE 202011105092 U1 bekannt. Vorhangleisten weisen eine, eine Laufnut ausbildende Führungsschiene für Vorhanggleiter auf, die mit ihrer Unterseite mit der Unterseite des Leistenkörpers fluchten, also dreiseitig von dem Material des Leistenkörpers umgeben sind. Die Laufnuten bestehen aus üblicherweise aus Kunststoffmaterial, Aluminium od. dgl. mit einem etwa C-förmigen Führungsschienenquerschnitt. Um eine Vorhangleiste mit integrierter Beleuchtung zu schaffen, die in der Länge beliebig veränderbar ist, wurde vorgeschlagen in der Laufnut ein Leuchtdiodenband anzuordnen. In die Nut ist zudem eine transparente Abdeckung eingeklipst, womit die Nut verschlossen und nicht mehr für eine Befestigung eines Funktionselementes zur Verfügung steht. Derartige Vorhangschienen mit indirekten, in die Profilschiene integrierten LED-Bändern offenbaren zudem die DE 202012102037 U1, die WO2010108800 A1, die WO2016037744 A1 und die DE10300496 A1.

Es sind als Vorhangschienen ausgebildete offene Profile bekannt, die in einer Nut in oder zwischen Gipskartonplatten oder Spanplatten angeordnet werden und damit optisch versenkt und bündig in die Plattenfläche eingebaut sind ohne aus dieser hervorzuragen. Die Vorhangschienen sind dabei üblicherweise an einer Unterkonstruktion befestigt, um die nötige Tragkraft zu gewährleisten. Hierbei kann

es aber durch ungenaue Positionierung der Profile in der Nut bei der Herstellung der Paneele bzw. durch ungenauer Montageausrichtung angrenzender Paneele im Stoßübergang der Profile zu Stoßfugen bzw. –kanten kommen. Dies kann nicht nur die Standfestigkeit der Schienenführung beeinträchtigen, sondern auch die Handhabung der in der Schienenführung beweglichen Führungselemente erschweren.

Zudem sind Paneele bekannt (EP0891858A2), die einer Nut und ein mehrteiliges Profil als Trägerprofil und Einsatzprofil aufweisen. Dabei ist das Trägerprofil in der Nut mit der Unterkonstruktion des Paneels verbunden, wobei das Einsatzprofil mit dem Trägerprofil verschnappt ist. Dieses gegengleich zum Trägerprofil orientierte Einsatzprofil dient sowohl als Abdeckung des Trägerprofils und als auch als Anker zur Befestigung von anderen Anbauteilen. Dieses System bieten jedoch keine Möglichkeit eine Lichtquelle zu integrieren.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art zu schaffen, welche bei integrierten Leuchtmitteln, insbesondere LED, optisch versenkt, bündig eine Fläche eingebaut werden können.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Führungsschiene transparent ausgebildet und in die das Leuchtmittel aufnehmende Profilnut eingesetzt ist.

Trägerprofil und Führungsschiene können damit besonders schlank ausgebildet werden und damit optisch versenkt, bündig eine Fläche eingebaut werden Die Leuchtmittel sind in der Profilnut des Trägerprofils angeordnet und abstrahlseitig von der in die Profilnut eingesetzten transparenten Führungsschiene überdeckt. In der Vorhangschiene können diverse Funktionselemente, wie beispielsweise Gardingen, Vorhänge, bzw. deren Gleiter, Seilabhängungen, Stababhängungen, Beschattungseinrichtungen, Bilder u. dgl. mehr sicher befestigt und dabei zudem beleuchtet werden.

Das Leuchtmittel ist insbesondere an der Basis der Profilnut angeordnet und vorzugsweise ein Leuchtdiodenband.

Zur sicheren lösbaren Befestigung der Führungsschiene in der Profilnut des Trägerprofils, Führungsschiene und Trägerprofil könnten auch verklebt sein, ist es von Vorteil, wenn die Führungsschiene eine hinterschnittene Führungsnut zur Aufnahme von einen verbreiterten Kopf aufweisenden Gleitern aufweist, wobei die seitlichen, gegenüberliegenden, von der Basis abragenden Schenkeln der Profilnut zugeordneten, Führungsschienenflanken gegen die Schenkel vorragende Rastnasen aufweisen, die in Montagestellung in entsprechende Rastaufnahmen der Schenkel einrasten. Die Führungsschiene weist hat eine Vorspannung auf, welche die in die Profilnut eingesetzten Führungsschienenflanken gegen die Schenkel des Trägerprofils presst. Es entsteht somit eine einfache und zugleich standfeste Verbindung zwischen Führungsschiene und Trägerprofil, welche im eingerasteten Zustand einen gleichmäßigen Abstand zum Leuchtmittel gewährleistet. Ein Herausnehmen der Führungsschiene kann durch aushebeln der Schnappverbindung mit einem geeigneten Werkzeug, beispielsweise einem Schraubendreher, leicht bewerkstelligt werden. So ist auch eine Instandsetzung defekter Leuchtmittel nachhaltig möglich.

Zur sicheren Führung von Gleitern in der Führungsschiene können die gegenüberliegenden, von einer Führungsschienenbasis abragenden Schenkel am der Führungsschienenbasis abgewandten Ende gegeneinander Vorspringende Führungsansätze für die Gleiter aufweisen.

Für einen sauberen und sicheren Sitz der Führungsschiene im Trägerprofil wird vorgeschlagen, dass die Schenkel im Bereich zwischen Leuchtmittel und Führungsschienenbasis gegeneinander vorspringende, einen Tiefenanschlag für die Führungsschiene bildende, Ansätze aufweisen.

Für eine vorteilhafte Befestigung der Vorrichtung an einer Unterkonstruktion, bzw. für eine verbesserte Kühlung der Leuchtmittel wird vorgeschlagen, dass das Trägerprofil einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei das Leuchtmittel an der

Basis angeordnet ist und die Basis über die von der Basis abragenden Schenkel hinaus zu Kühlrippen verlängert ist.

Wärmeenergie und mechanische Spannungen, welche z. B. durch temperaturschwankungsbedingte Längenausdehnungen auftreten, können somit sauber in die Unterkonstruktion abgeleitet werden. Zusätzlich dienen die beiden Auflageschenkel als Kühlkörper für die Wärmeableitung der Licht Quelle insbesondere LED- Bänder.

Das Trägerprofil besteht bevorzugt aus einer Metallegierung, insbesondere Aluminium und die Führungsschiene bevorzugt aus transluzent oder klar transparentem, wärmefestem Kunststoff, der gegebenenfalls eingefärbt ist. Als Kunststoff empfiehlt sich insbesondere Polycarbonat.

Sind wenigstens zwei stirnseitig stoßenden Trägerprofilen an einer Unterkonstruktion befestigt, so ist es zwecks Vermeidung optischer Sprungstellen von Vorteil, wenn die wenigstens eine Führungsschiene den Stoß der Trägerprofile überlappend in die Profilnut eingesetzt ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung im Querschnitt,
Fig. 2 das vergrößerte Trägerprofil aus Fig. 1 im Querschnitt,
Fig. 3 die vergrößerte Führungsschiene aus Fig. 1 im Querschnitt und
Fig. 4 einen Abschnitt eines Trägerprofils mit eingesetzter Führungsschiene in Ansicht von schräg unten.

Die Vorrichtung zum Befestigen eines Funktionselementes, insbesondere eines Vorhanges, von Bildern od. dgl., umfasst ein Trägerprofil 1 mit wenigstens einer Führungsschiene 2 und wenigstens ein in einer Profilnut 3 des Trägerprofils 1 angeordnetes Leuchtmittel 4. Das Trägerprofil ist an einer Trägerkonstruktion 5, beispielsweise einer Wand, einer Decke, einem Boden befestigt und dabei ein eine Wandkonstruktion 6 vorzugsweise flächenbündig eingebettet.

Die Führungsschiene 2 ist transparent ausgebildet und in die das Leuchtmittel 4 aufnehmende Profilnut 3 eingesetzt. Als Leuchtmittel 4 ist vorzugsweise ein an der Basis 7 der Profilnut 3 angeordnetes Leuchtdiodenband vorgesehen. Das Trägerprofil 1 kann als Kühlkörper für das Leuchtmittel 4 dienen.

Die Führungsschiene 2 weist eine hinterschnittene Führungsnut 8 zur Aufnahme von einen verbreiterten Kopf aufweisenden Gleitern 9 auf, an denen die Funktionselemente befestigt werden können. Die seitlichen, gegenüberliegenden, von der Basis 7 abragenden Schenkeln 10 der Profilnut zugeordneten, Führungsschienenflanken 11 weisen gegen die Schenkel 10 vorragende Rastnasen 12 auf, die in Montagestellung (Fig. 1 und 4) in entsprechende Rastaufnahmen 13 der Schenkel 10 einrasten.

Die gegenüberliegenden, von einer Führungsschienenbasis 15 abragenden Schenkel 11 weisen am der Führungsschienenbasis 15 abgewandten Ende gegeneinander Vorspringende Führungsansätze 16 für die Gleiter 9 auf.

Zudem können die Schenkel 10 im Bereich zwischen Leuchtmittel 4 und Führungsschienenbasis 15 gegeneinander vorspringende, einen Tiefenanschlag für die Führungsschiene 2 bildende, Ansätze 17 aufweisen.

Das Trägerprofil 1 weist einen U-förmigen Querschnitt auf, wobei das Leuchtmittel 4 an der Basis 7 angeordnet und die Basis 7 über die von der Basis 7 abragenden Schenkel 10 hinaus zu Kühlrippen 18 verlängert ist. Die Kühlrippen 18 dienen der Wärmeabfuhr und gegebenenfalls der Befestigung an einer Unterkonstruktion. In Fig. 2 ist angedeutet, dass die linke Kühlrippe 18 mittels einer Sollbruchstelle 19 n die Basis 7 angesetzt ist um diesen bei Bedarf in Folge baulicher Gegebenheiten einfach abnehmen zu können.

Das Trägerprofil 1 besteht vorzugsweise aus einer Metallegierung, insbesondere Aluminium und die vorzugsweise aus Polycarbonat bestehende Führungsschiene 2 ist transluzent oder klar transparent und gegebenenfalls eingefärbt.

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Gerd Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 4, 4020 Linz

(42670) HEL

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Funktionselementes, mit einem Trägerprofil (1) mit wenigstens einer Führungsschiene (2) und mit wenigstens einem in einer Profilnut (3) des Trägerprofils (1) angeordneten Leuchtmittel (4), dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (2) transparent ausgebildet und in die das Leuchtmittel (4) aufnehmende Profilnut (3) eingesetzt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Leuchtmittel (4) an der Basis (7) der Profilnut (3) angeordnet und insbesondere ein Leuchtdiodenband ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (2) eine hinterschnittene Führungsnut (8) zur Aufnahme von einen verbreiterten Kopf aufweisenden Gleitern (9) aufweist, wobei die seitlichen, gegenüberliegenden, von der Basis (7) abragenden Schenkeln (10) der Profilnut zugeordneten, Führungsschienenflanken (11) gegen die Schenkel (10) vorragende Rastnasen (12) aufweisen, die in Montagestellung in entsprechende Rastaufnahmen (13) der Schenkel (10) einrasten.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die gegenüberliegenden, von einer Führungsschienenbasis (15) abragenden Schenkel (11) am der Führungsschienenbasis (15) abgewandten Ende gegeneinander Vorspringende Führungsansätze (16) für die Gleiter (9) aufweisen.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel (10) im Bereich zwischen Leuchtmittel (4) und Führungsschienenbasis (15) gegeneinander vorspringende, einen Tiefenanschlag für die Führungsschiene (2) bildende, Ansätze (17) aufweisen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerprofil (1) einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei das Leuchtmittel (4) an der Basis (7) angeordnet ist und die Basis (7) über die von der Basis abragenden Schenkel (10) hinaus zu Kühlrippen (18) verlängert ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerprofil (1) aus einer Metallegierung, insbesondere Aluminium besteht.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (2) transluzent oder klar transparent und gegebenenfalls eingefärbt ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (2) aus Polycarbonat besteht.

10. Vorrichtung mit wenigstens zwei stirnseitig stoßenden Trägerprofilen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Führungsschiene (2) den Stoß der Trägerprofile (1) überlappend in die Profilnut (3) eingesetzt ist.

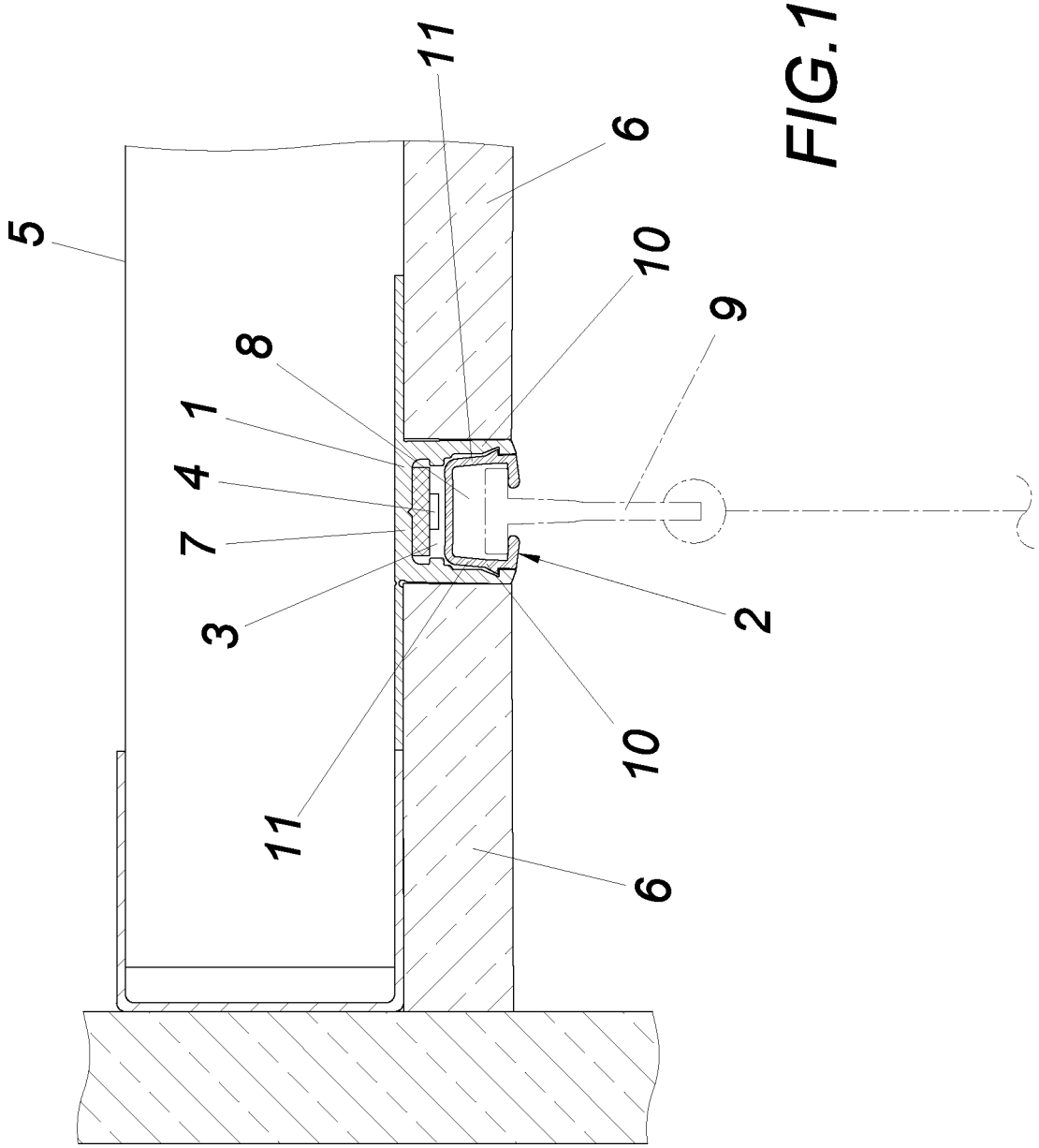


FIG.1

FIG.2

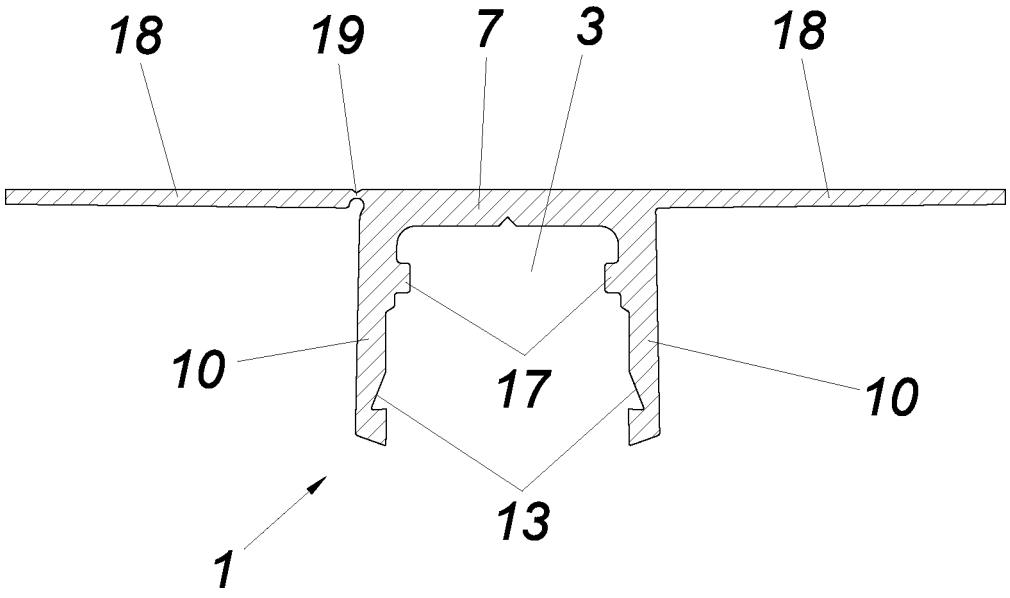
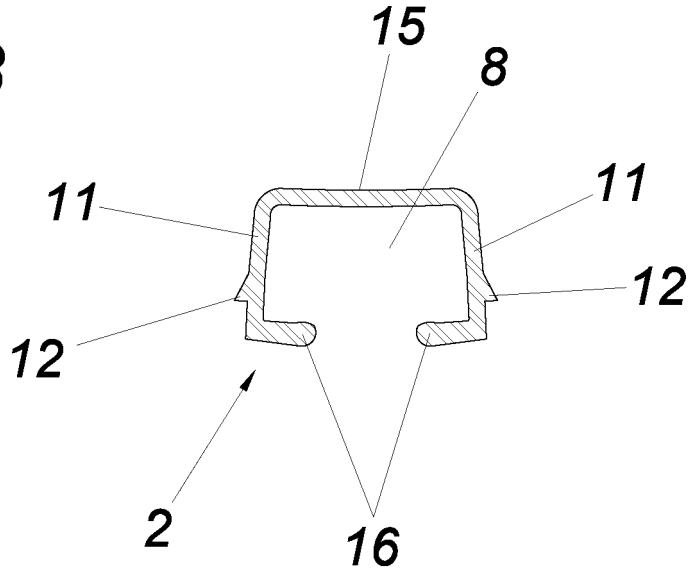


FIG.3



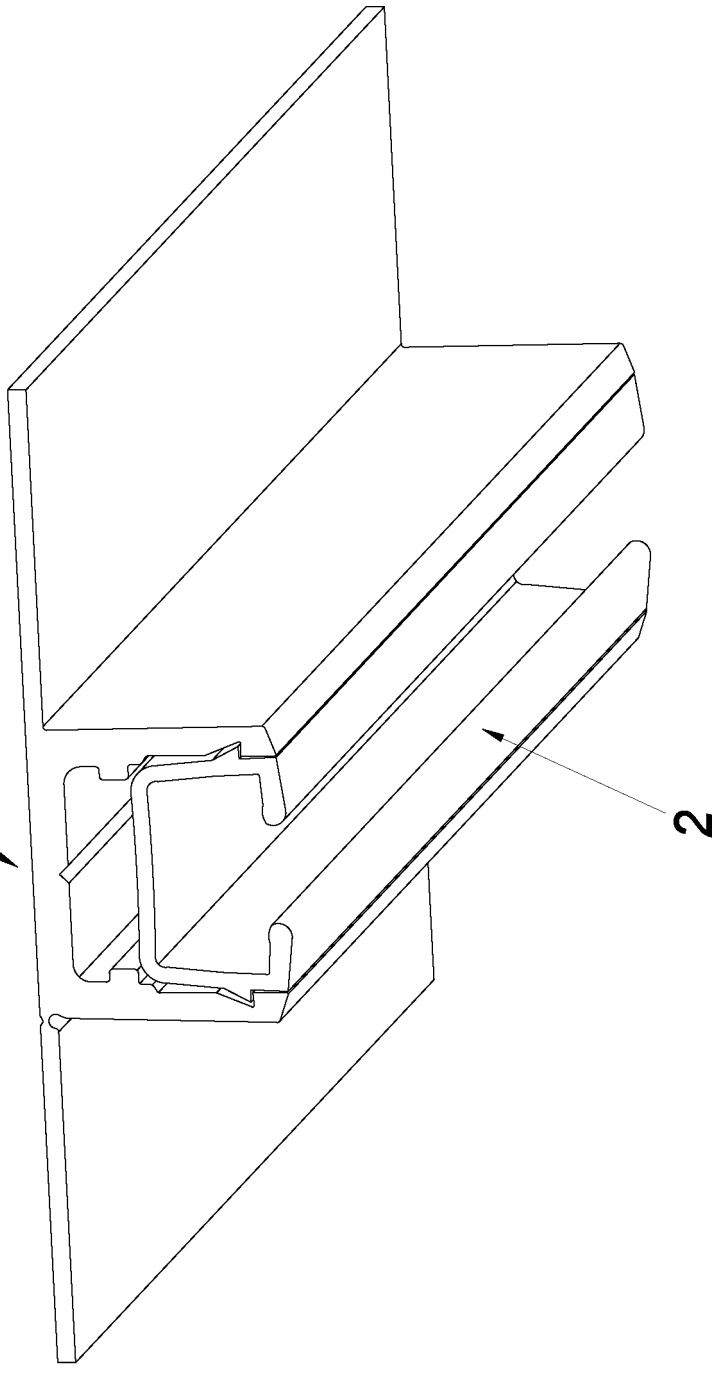


FIG.4