(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 293 149 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(51) Int Cl.[7]: **A47B 97/00**

(21) Anmeldenummer: **02016490.1**

(22) Anmeldetag: **23.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **13.09.2001 DE 10145041**

(71) Anmelder: **Edding Aktiengesellschaft**
22926 Ahrensburg (DE)

(72) Erfinder:
- **Schmidt, Thomas**
  21217 Seevetal (DE)
- **Brumeister, Kay**
  Horn-Westerw. 7, 59387 Acheberg-Herbern (DE)
- **Kubsch, Burkhard**
  Horn-Westerw. 7, 59387 Acheberg-Herbern (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons, Schildberg
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

(54) Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen

(57) Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, mit einer Wandschiene (26) und einem oder mehreren Trägerelementen (12), die mit einem hakenförmigen Ende in einen Halteabschnitt (10) der Wandschiene eingehängt werden können,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Halteabschnitt (10) eine sich in Längsrichtung der Wandschiene erstreckende Nut (14) besitzt, deren von der Wandschiene beabstandeter Halteschenkel (16) einen in die Nut weisenden Vorsprung (20) besitzt, und
das hakenförmige Ende des Trägerelements (12) jeweils einen oder mehrere Schenkel (22) besitzt, die im eingehängten Zustand des Trägerelements in die Nut des Halteabschnitts vorstehen und jeweils einen zum Halteschenkel weisenden Vorsprung (24) besitzen, der den Vorsprung des Halteschenkels hintergreift.

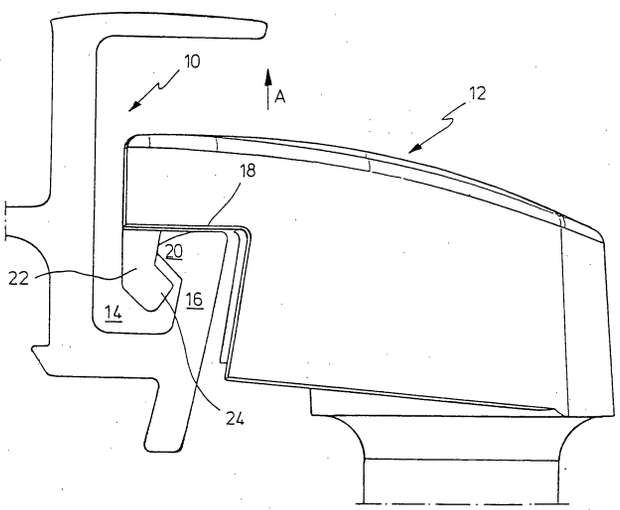


FIG.1

EP 1 293 149 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, mit einer Wandschiene und einem oder mehreren Trägerelementen, die mit einem hakenförmigen Ende in einen Halteabschnitt der Wandschiene eingehängt werden können. Neben Tafeln lassen sich beispielsweise Whiteboards, Projektionswände, Planungstafeln und Flipcharts in die Wandschiene einhängen.

[0002] G 94 08 189.1 betrifft eine Hängeschiene zur Halterung von Trägerelementen bekannt. Die Hängeschiene besitzt eine an einer Wand horizontal befestigbare Profilschiene, in die Trägerelemente eingehängt werden können. Das Kopfteil des Trägerelements liegt im eingehängten Zustand in einer Ausnehmung der Innenwandung der Nut des Halteabschnitts formschlüssig an.

[0003] Nachteilig an der bekannten Wandschiene ist, daß das eingehängte Trägerelement nicht in der Wandschiene verschieblich ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Halte- und Führungseinrichtung bereitzustellen, die mit einfachen und zuverlässigen Mitteln das Verschieben eines eingehängten Trägerelementes ermöglicht. Der Erfindung liegt ebenfalls die Aufgabe zugrunde, eine Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln zu schaffen, bei der elektrische Versorgungsleitungen gut zugänglich geführt werden können. Ebenfalls liegt der erfindungsgemäßen Halte- und Führungseinrichtung die Aufgabe zugrunde, Haltemittel für blattförmiges Flachmaterial bereitzustellen, die leicht zugänglich sind und das Flachmaterial zuverlässig halten. Weiterhin löst die erfindungsgemäße Halte- und Führungseinrichtung die Aufgabe, für eine zu haltende Tafel einen stabilen und robusten Rahmen bereitzustellen.

[0005] Die zuerst genannte Aufgabe wird durch eine Halte- und Führungseinrichtung mit den Merkmalen aus Anspruch 1 gelöst.

[0006] Die erfindungsgemäße Wandschiene besitzt einen Halteabschnitt, in dem sich eine Nut in Längsrichtung der Wandschiene erstreckt. Die Wandschiene wird üblicherweise horizontal aufgehängt, so daß auch der Halteabschnitt mit der Nut im wesentlichen horizontal verläuft. An einem von der Wandschiene beabstandeten Halteschenkel der Nut ist ein in die Nut weisender Vorsprung vorgesehen. Der Vorsprung besitzt bevorzugt eine im Querschnitt dreieckige Form. In die Nut ist ein hakenförmiges Element des Trägerelements einhängbar. Das Trägerelement besitzt jeweils einen oder mehrere Schenkel, die im eingehängten Zustand in die Nut des Halteabschnitts vorstehen. An jedem der Schenkel ist ein zu dem Halteschenkel weisender Vorsprung vorgesehen, der den Vorsprung des Halteschenkels hintergreift. Hierbei müssen die Vorsprünge nicht notwendig in Kontakt miteinander stehen, sondern können im eingehängten Zustand des Trägerelements auch einen Abstand voneinander aufweisen, so daß das Trägerelement im wesentlichen an dem freien Ende des Halteschenkels aufliegt. Durch die einander hintergreifenden Vorsprünge, die vorzugsweise beide eine im Querschnitt dreieckige Form besitzen, wird das Trägerelement in seinem eingehängten Zustand in der Wandschiene gesichert. Bei einem versehentlichen Stoß gegen die eingehängte Tafel springt das Trägerelement nicht aus dem Halteabschnitt der Wandschiene, sondern wird durch die Vorsprünge gesichert.

[0007] In einer bevorzugten Ausgestaltung sind die Vorsprünge im eingehängten Zustand des Trägerelements derart voneinander beabstandet, daß in einem leicht angehobenen Zustand des Trägerelements die Vorsprünge nach Art einer Schnappverbindung zusammenwirken. Um ein Ein- und Aushängen des oder der Trägerelemente in den Halteabschnitt zu vereinfachen, wird durch die Vorsprünge lediglich eine geringe Rückhaltekraft vorgesehen, die ein unbeabsichtigtes Herausspringen des Trägerelements aus der Wandschiene verhindert.

[0008] Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung der Wandschiene besitzt diese zwei parallel zueinander verlaufende Halteabschnitte. Die Verwendung von zwei Halteabschnitten gestattet es, zwei eingehängte Tafeln, die beispielsweise einander verdecken können, aufzuhängen. Hierbei hat es sich für ein Einhängen der Trägerelemente als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Halteschenkel des ersten und des zweiten Halbschnitts in einer gemeinsamen, gedachten Linie zueinander liegen, wodurch insbesondere für eine unterhalb der aufgehängten Wandschiene stehende Person ein Einhängen der Trägerelemente erleichtert wird.

[0009] Um das Trägerelement in seinem eingehängten Zustand leichter in dem Halteabschnitt verschieben zu können, besitzt das Trägerelement ein Gleitschlittenelement, das mit dem Trägerelement lösbar verbunden ist und das auf dem freien Ende des Halteschenkels aufliegt. Das Gleitschlittenelement bildet das hakenförmige Ende des Trägerelements und kann aus einem gut gleitenden Material hergestellt sein.

[0010] Zur Befestigung der aufzuhängenden Tafel oder dergleichen ist das an dem vom hakenförmigen Ende beabstandete Ende des Trägerelements mit einem Verbindungszapfen für eine zu haltende Tafel versehen. Der Verbindungszapfen besitzt eine umlaufende Nut, deren freies Ende einen kegelstumpfförmigen Abschnitt aufweist. Zur Befestigung der Tafel ist diese mit einer Verbindungshülse versehen, die an einem Ende einen Abschnitt besitzt, der mehrere den Innendurchmesser einer durch die Hülse verlaufenden Bohrung verkleinernde Vorsprünge besitzt, die in einem aufgeschnappten Zustand den kegelförmigen Abschnitt des Zapfens des Trägerelements hintergreifen. Trägerelement und Verbindungshülse werden also ineinander gesteckt und miteinander verbunden, um die Tafel zu halten.

[0011] Die zweite der genannten Aufgaben wird durch eine Halte- und Führungseinrichtung mit den Merkma-

len aus Anspruch 13 gelöst.

[0012] Die Wandschiene besitzt eine sich in Längsrichtung erstreckende Aufnahmenut sowie einen Profilabschnitt mit einem hakenförmigen Ende. Der hakenförmige Profilabschnitt ist bevorzugt zur Wand hin gewandt. Zu der Wandschiene ist eine Abdeckschiene vorgesehen, die mit ihrer in Längsrichtung verlaufenden Kante in die Aufnahmenut der Wandschiene einsetzbar ist. Die Abdeckschiene besitzt ebenfalls einen hakenförmigen Abschnitt, der im eingesetzten Zustand der Abdeckschiene in den hakenförmigen Profilabschnitt der Wandschiene eingehakt ist. Ein besonderer Vorteil einer solchen Wandschiene liegt darin, daß die Abdeckschiene in die Aufnahmenut eingesetzt und die hakenförmigen Abschnitte verhakt werden können. Hierdurch wird die Montage der Abdeckschiene besonders erleichtert.

[0013] Bevorzugt besitzt die Abdeckschiene einen von der Wandschiene fort weisenden Schenkel, der eine parallel zur Halteeinrichtung verlaufende Ablagefläche bildet. Vorzugsweise ist die Ablagefläche durch einen weiteren Schenkel begrenzt, der mit dem von der Wandschiene fort weisenden Schenkel der Abdeckschiene einen stumpfen Winkel einschließt. Die so begrenzte Ablagefläche eignet sich zum Ablegen von Kabeln und elektrischen Versorgungsleitungen. Diese können in dem von der Abdeckschiene gebildeten Kabelkanal abgelegt werden und sind gleichzeitig direkt von oben zugänglich. Der Kabelkanal wird durch den weiteren Schenkel der Ablagefläche optisch verdeckt und steht zur Versorgung von in der Abdeckschiene vorgesehenen elektrischen Verbrauchern oder Anschlüssen zur Verfügung.

[0014] Um die Abdeckschiene leichter an die Wandschiene setzen zu können, ist die in die Aufnahmenut eingesetzte Abdeckschiene um eine in Längsrichtung der Wandschiene verlaufende Achse schwenkbar. Die Abdeckschiene wird in die Aufnahmenut eingesetzt und in die gesicherte Position, in der die hakenförmigen Abschnitte ineinander eingehakt sind, verschwenkt. Für eine bessere Führung der Abdeckschiene beim Verschwenken ist deren Kante mit einem zylindrischen Wulst versehen, mit dem die Abdeckschiene in der Aufnahmenut abrollt.

[0015] Zur Sicherung des Ineinanderhakens von Abdeckschiene und Wandschiene besitzen die hakenförmigen Abschnitte von Wandschiene und Abdeckschiene auf ihren einander zugewandten Seiten jeweils einen Vorsprung mit einem Absatz, die ineinander verrasten.

[0016] Zum Aufhängen von blattförmigem Flachmaterial ist in der Wandschiene eine zusätzliche Nut vorgesehen, die einen Zurückhalteabschnitt für eine in die Nut eingeschobene Schiene besitzt. In diese Nut eingeschoben werden kann eine Klemmprofilschiene zum Halten von blattförmigem Flachmaterial. Die in die zusätzliche Nut eingeschobene Klemmprofilschiene ist von dem Zurückhalteabschnitt gehalten. Die Klemmprofilschiene besitzt zwei aneinander anliegende Backen, die gegeneinander vorgespannt sind. Im eingeschobenen Zustand der Klemmprofilschiene ist diese an der Wandschiene gehalten und blattförmiges Material kann in die Klemmprofilschiene eingeschoben werden, wobei die Klemmprofilschiene durch die Wandschiene verdeckt ist.

[0017] Um eine eingehängte Tafel leichter entlang einer Wand verschieben zu können, ist ein Abstandshalter für die Tafel vorgesehen, der an einem Ende ein drehbar gelagertes Rad zur Anlage an der Wand aufweist. Bei einem Verschieben der Tafel entlang der Wandschiene rollt das Rad des Abstandshalters an der Wand ab, ohne daß Schleifspuren oder sonstige Spuren an der Wand zurückbleiben. Der Abstandshalter besitzt einen länglichen Körper, der an einem Ende eine Radaufnahme und am gegenüberliegenden Ende eine kreisförmige Verbindungsausnehmung zur Verbindung des Abstandshalters mit der Tafel besitzt. Die Dimensionierung des Körpers richtet sich hierbei nach den Abmessungen des verwendeten Abstandshalters. Bevorzugt kann der Abstandshalter über eine Abstandshülse mit der Tafel verbunden sein und relativ zu der Tafel verschwenkt werden, um in unterschiedliche Winkelpositionen gestellt zu werden. Die Verbindungsausnehmung des Abstandshalters besitzt eine Aufnahmevertiefung mit radial verlaufenden Rippen an ihrem Grund, die zur Drehsicherung in die radialen Ausnehmungen der Abstandshülse an deren Stirnfläche eingreifen. Hierbei sind Abstandshalter und Verbindungshülse bevorzugt über ein stiftförmiges Befestigungselement miteinander verbunden. Ein Federelement spannt Abstandshalter und Verbindungshülse in die verdrehgesicherte Position vor, in der die radialen Ausnehmungen der Abstandshülse in die Rippen der Aufnahmevertiefung eingreifen.

[0018] Bei der Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, für die zu haltenden Tafeln einen Rahmen mit horizontalen und vertikalen Profilleisten vorzusehen, die jeweils im Querschnitt eine erste geschlossene Kammer und eine zweite Kammer aufweisen. Je nach Art der zu haltenden Tafel kann die zweite Kammer geschlossen oder offen ausgebildet sein. Die Profilleisten werden bevorzugt über Eckverbindungselemente miteinander verbunden, die für jede Profilleiste mindestens zwei vorstehende Zapfen aufweisen, die in die erste geschlossene Kammer der Profilleisten eingreifen. Die Kontur der Eckverbindungselemente ist dabei jeweils an die Kontur der Profilleiste angepaßt.

[0019] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Halte- und Führungseinrichtung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Detailansicht eines Halteabschnitts mit eingehängtem Trägerelement,

Fig. 2 die Wandschiene mit zwei eingehängten

Trägerelementen und eingesetzter Abdeckleiste,

Fig. 3 die Wandschiene im Querschnitt,

Fig. 4 die Abdeckschiene im Querschnitt,

Fig. 5a einen Abstandshalter in einer langen Ausführung in der perspektivischen Ansicht,

Fig. 5b den Abstandshalter aus Fig. 5a im Querschnitt,

Fig. 6a einen Abstandshalter in kurzer Ausführung in der perspektivischen Ansicht,

Fig. 6b den Abstandshalter aus Fig. 6a im Querschnitt,

Fig. 7a eine Rolle für den Abstandshalter nach Fig. 5 oder Fig. 6 in der perspektivischen Ansicht,

Fig. 7b die Rolle aus Fig. 7a in der Draufsicht,

Fig. 8a eine Blattklemme in der perspektivischen Ansicht,

Fig. 8b die Blattklemme aus Fig. 8a in der Draufsicht,

Fig. 9a eine perspektivische Ansicht einer Hülse für den Abstandshalter,

Fig. 9b die Hülse für den Abstandshalter nach Fig. 9a im Querschnitt,

Fig. 10a eine Hülse für das Trägerelement in der perspektivischen Ansicht,

Fig. 10b die Hülse für das Trägerelement aus Fig. 10a im Querschnitt,

Fig. 11 eine horizontale Profilschiene geschlossen,

Fig. 12 eine horizontale Profilschiene offen,

Fig. 13 eine vertikale Profilschiene geschlossen,

Fig. 14 eine vertikale Profilschiene offen,

Fig. 15a einen Eckverbinder für Profilschienen nach Fig. 13 und Fig. 14 in der perspektivischen Ansicht,

Fig. 15b einen Eckverbinder nach Fig. 15a im Querschnitt und

Fig. 16 ein Trägerelement mit Gleitschlitten in einer auseinandergezogenen Darstellung.

[0020] Fig. 1 zeigt einen Halteabschnitt 10 einer Wandschiene mit einem eingehängten Trägerelement 12 im Ausschnitt. Der Halteabschnitt 10 besitzt eine Nut 14, die sich in Längsrichtung der Wandschiene erstreckt. Die Nut 14 ist durch einen Halteschenkel 16 begrenzt, auf dem das Trägerelement 12 im Bereich 18 aufliegt.

[0021] Der Halteschenkel 10 ist mit einem Vorsprung 20 versehen, der in die Nut 14 vorsteht. Der Vorsprung 20 erstreckt sich ebenfalls in Längsrichtung der Wandschiene. Das Trägerelement 12 besitzt einen Schenkel 22, der im eingehängten Zustand in die Nut 14 vorsteht. An der zum Halteschenkel 16 weisenden Seite ist der Schenkel 22 mit einem Vorsprung 24 versehen. Die vom Halteschenkel 16 fort weisende Seite des Schenkels 22 ist abgeschrägt und schließt mit der zum Grund der Nut 14 weisenden Seite des Vorsprungs 24 ungefähr einen rechten Winkel ein.

[0022] Um das Trägerelement 12 aus der Nut 14 in Richtung des Pfeils A herauszuheben, muß der durch die Anlage der Vorsprünge 20 und 24 erzeugte Widerstand überwunden werden. Die Vorsprünge 20 und 24 sind dabei derart dimensioniert, daß lediglich eine geringe Kraft zum Herausheben des Trägerelements 12 aus der Nut 14 erforderlich ist. Die Kraft ist aber groß genug, um ein versehentliches Herausheben des Trägerelements 12 aus der Nut 14 zu verhindern. Sind die Vorsprünge 20 und 24 hintereinander geschnappt, so kann das Trägerelement 12 quer zur eingezeichneten Richtung A aus dem Halteabschnitt 10 entnommen werden. Eine mit dem Trägerelement 12 verbundene Tafel ist dann ausgehängt.

[0023] In Fig. 2 dargestellt ist eine Wandschiene 26 mit einem ersten Halteabschnitt 28 und einem zweiten Halteabschnitt 30. Erster und zweiter Halteabschnitt verlaufen parallel zueinander. Die Halteschenkel 32 und 34 der Halteabschnitte sind geneigt gegenüber der Wandschiene 26 und liegen in ihrer Verlängerung auf einer gemeinsamen Linie. Der Halteabschnitt 28 ist gegenüber dem Halteabschnitt 30 weiter von der Rückseite 36 der Wandschiene 26 entfernt. Die Wandschiene 26 besitzt im Bereich der Halteabschnitte 28 und 30 einen L-förmigen Abschnitt.

[0024] Die beiden übereinander angeordneten Halteabschnitte dienen dazu, unterschiedliche Trägerelement 38 und 40 aufzunehmen. Die Trägerelemente 38 und 40 sind unterschiedlich dimensioniert, so daß sie Tafeln jeweils in einem anderen Abstand von der Wandschiene 26 abstehen. Das obere Trägerelement 38 kann beispielsweise eine Tafel halten, die eine von dem unteren Trägerelement 40 gehaltene Tafel überdeckt.

[0025] Ebenfalls in Fig. 2 dargestellt ist eine Abdeckleiste 42. Die Abdeckleiste 42 ist in Fig. 4 isoliert dargestellt. Die Abdeckleiste 42 besitzt eine Kante 44, mit einem zylindrisch erweiterten Kopf 46. Ein erster Wand-

abschnitt 48 bildet einen Vorsprung 50. An den Vorsprung 50 anschließend folgt ein zweiter Wandabschnitt 52, der parallel zu dem ersten Wandabschnitt 48 verläuft. Der Wandabschnitt 52 besitzt einen im wesentlichen um 90° abgewinkelten Verlauf. In dem von der Wandschiene fortweisenden Abschnitt 54 ist ein U-förmiger Profilabschnitt 56 vorgesehen, dessen freies Ende einen abgewinkelten, hakenförmigen Abschnitt 58 besitzt. Der hakenförmige Abschnitt 58 ist mit einem Vorsprung 60 versehen. An den von der Wandschiene 26 fort weisenden Abschnitt 54 der Abdeckschiene schließt sich ein Blendabschnitt 62 mit einem hakenförmigen Ende 64 an. Der Blendabschnitt 62 ist gegenüber dem Abschnitt 42 geneigt. In Fig. 4 dargestellt ist der eingesetzte Zustand der Abdeckschiene 42. In diesem Zustand bildet der Blendabschnitt 62 eine gemeinsame gedachte Linie mit den Abstützschenkeln 32 und 34 der Wandschiene.

[0026] Die Wandschiene 26 ist mit einer in Längsrichtung verlaufenden Aufnahmenut 64 versehen. Die Aufnahmenut 64 ist durch einen Steg 66 von der Nut 28 des ersten Halteabschnitts getrennt. Der Grund der Nut 64 besitzt abgerundete Ecken. An dem oberen Ende der Wandschiene 26 ist ein hakenförmiger Abschnitt 68 vorgesehen, der einen U-förmigen Verlauf besitzt. Der hakenförmige Abschnitt ist zu der Rückseite 36 der Wandschiene hin geöffnet. Am freien Ende des hakenförmigen Abschnitts ist ein Vorsprung 70 vorgesehen. In dem in Fig. 2 dargestellten eingesetzten Zustand der Abdeckschiene in die Wandschiene sind die Haken 60 und 70 miteinander verhakt. Die Abdeckschiene 42 ist mit ihrer Kante 44 in die Aufnahmenut 64 eingesetzt und wird zur Rückseite der Wandschiene hin verschwenkt. Das hakenförmige Ende 58 der Wandschiene wird dabei an seiner zur Aufnahmenut 64 weisenden Seite durch den hakenförmigen Abschnitt 68 der Wandschiene hochgebogen, bis durch ein weiteres Verschwenken der Abdeckschiene der hakenförmige Abschnitt 56 in dem hakenförmigen Abschnitt 68 eingehakt ist. Die eingehakte Position wird zusätzlich durch die Vorsprünge 60 und 70 gesichert.

[0027] Die Wandschiene 26 besitzt für ihre Aufhängung an einer Wand zwei Anlageflächen 66 und 68. Wie in Fig. 3 ersichtlich, besitzen die Anlageflächen jeweils einen abgesenkten Abschnitt, in dem im Querschnitt kreisförmige Anlagebänder 70 eingesetzt sind. Die Wandschiene 26 wird im Anlagebereich 66 beispielsweise an die Wand geschraubt.

[0028] In ihrer eingesetzten Position erfüllt die Abdeckschiene 42 mehrere Aufgaben. Zum ersten wird der Bereich 66 verdeckt, in dem Schraubenköpfe sichtbar wären. In dieser Funktion dient die Abdeckschiene als eine Blende. Gleichzeitig bildet die Abdeckschiene einen Kabelkanal 72, in dem elektrische Versorgungsleitungen und ähnliches geführt werden können. Weiterhin kann die Abdeckschiene auch als Halterung für Strahler und Lampen vorgesehen sein. Hierbei kann die Versorgung der Lampen (nicht dargestellt) über den Kabelkanal 72 erfolgen.

[0029] Figuren 5a bis 7b zeigen Abstandshalter für eingehängte Tafeln. Der Abstandshalter wird an dem von der Wandschiene fortweisenden Ende der Tafel vorgesehen, um die über Trägerelemente 38 oder 40 in die Wandschiene eingehängte Tafel in einer gewünschten Position zu halten. Der Abstandshalter 74 in Fig. 5a ist hierbei für das Trägerelement 38 vorgesehen. Der Abstandshalter 76 in Fig. 6a ist für das kürzere Trägerelement 40 vorgesehen. Das Trägerelement 74 besitzt an einem Ende eine Radaufnahme 78, die schlitzförmig in den Abstandshalter 74 eingreift. An dem gegenüberliegenden Ende des Abstandshalters ist ein Aufnahmebereich 80 mit einer Durchgangsbohrung 82 vorgesehen. Der Aufnahmebereich 80 besitzt eine kreisförmige Vertiefung 84, in deren Zentrum die Durchgangsbohrung 82 liegt. Radial sind in der kreisförmigen Vertiefung zwei Rippen 86 vorgesehen, die vom Grund der Ausnehmung vorstehen.

[0030] Der in den Figuren 6a und 6b vorgesehene Abstandshalter unterscheidet sich von dem Abstandshalter 74 lediglich in dem Abstand zwischen Radaufnahme 84 und Durchgangsbohrung 86. Ansonsten sind sowohl die Radaufnahme als auch die Durchgangsbohrung mit ihrem Aufnahmebereich gleich dimensioniert.

[0031] Wie aus den Querschnittsdarstellungen in Fig. 5b und 6b ersichtlich, verlaufen die Achsen der Durchgangsbohrungen 82 und 86 nicht parallel zu den Radachsen in den Aufnahmebereichen 78 und 84.

[0032] In die Radaufnahmen 78 und 84 eingesetzt werden kann ein Rad 88, das beispielsweise einen weichen Kunststoffmantel 90 als Reifen besitzt. Das Rad 88 besitzt einen Lagerzapfen (nicht dargestellt). Der Lagerzapfen kann beispielsweise an beiden Seiten vorstehen, um das Rad in der Radaufnahme 78 oder 84 zu lagern.

[0033] Figuren 8a und 8b zeigen eine Klemmleiste 92 mit einem U-förmigen Außenumfang. In den Innenraum der Klemmleiste 92 stehen zwei Klemmbacken 94 und 96 vor, die ungefähr mittig von der Klemmleiste 92 aneinander im Bereich 98 anliegen. Um blattförmiges Material aufzuhängen, wird dieses in Richtung des Pfeils B in die Klemmleiste 92 eingeschoben.

[0034] Die Wandschiene 96 besitzt, wie in Fig. 3 dargestellt, eine zusätzliche Nut 100. Die Nut 100 ist parallel zu dem Halteabschnitt 30 angeordnet und entgegengesetzt zu der Nut des Halteabschnitts 30 orientiert. Die Nut 100 besitzt zwei Absätze 102 an ihrer Öffnung, die die Öffnung der zusätzlichen Nut 100 begrenzen. Die Klemmleiste 92 kann in die zusätzliche Nut 100 eingeschoben werden und wird von den Vorsprüngen 102 in der zusätzlichen Nut 100 gehalten.

[0035] In den Figuren 9a und 9b ist eine mit den Abstandshaltern 74 und 76 zusammenwirkende Abstandshülse 104 dargestellt. Die Abstandshülse 104 besitzt an ihrer Stirnseite radial ausgerichtete Vorsprünge 106. Der gegenüberliegende Abschnitt der Abstandshülse 104 besitzt eine Aufnahme 108, in die ein vorstehender

Stift einer Tafel eingesetzt wird.

[0036] Die Abstandshülse 104 wird mit ihrer Stirnseite in dem kreisförmigen Aufnahmebereich 84 eines Abstandshalters angeordnet. Durch die Durchgangsbohrung 82 und die Abstandshülse 104 wird im zusammengebauten Zustand ein Stift geführt, der mit einem Federelement versehen ist. Das Federelement erzeugt eine Vorspannung der Abstandshülse 104 gegen den Abstandshalter, so daß die Rippen 86 des kreisförmigen Aufnahmebereichs in die Ausnehmungen an der Stirnseite des Abstandshalters eingreifen. Hierdurch ist der Abstandshalter in einer verdrehgesicherten Position gehalten. Um die Position des Abstandshalters zu verändern, wird der Abstandshalter gegen die Federspannung von dem Abstandshalter fortgezogen, so daß die Rippe 86 in dem Aufnahmebereich außer Eingriff mit der Abstandshülse gelangt. In dieser Position kann der Abstandshalter um die Achse der Bohrung 82 gedreht werden.

[0037] Die in Fig. 2 dargestellten Abstandshalter 38 und 40 besitzen einen Zapfen 110, der aus dem Abstandshalter vorsteht. Der Zapfen 110 besitzt eine umlaufende Ausnehmung 112, an die sich ein kegelstumpfförmiger Abschnitt 114 anschließt.

[0038] Befestigt wird die Tafel an dem Abstandshalter durch eine Hülse 116, vergleiche Figuren 10a und 10b, die mit einem aus der Tafel vorstehenden Stift verbunden ist. Der aus der Tafel vorstehende Stift wird in die Öffnung 118 eingeführt, die einen sich konusförmig öffnenden Rand 120 besitzt. Die Hülse 116 wird bevorzugt mit der Öffnung 118 auf einem aus dem Rahmen der zu haltenden Tafel vorstehenden Stift (nicht dargestellt) aufgeklebt oder in sonstiger Weise mit diesem verbunden.

[0039] An dem der Öffnung 118 gegenüberliegenden Ende besitzt die Hülse 116 zahnförmige Vorsprünge 122, die den Innendurchmesser der Hülse verjüngen. Im aufgesetzten Zustand liegen die zahnförmigen Vorsprünge 122 in der umlaufenden Ausnehmung 112 des Zapfens 110 an und wirken mit dem kegelstumpfförmigen Absatz 114 zusammen. Bei einem Aufschieben der Hülse 116 werden die Vorsprünge 122 durch den kegelstumpfförmigen Abschnitt 114 aufgespreizt.

[0040] Figuren 11 bis 15b zeigen Profilschienen jeweils mit geöffneter und geschlossener Kammer. Die in Fig. 11 dargestellte Profilschiene 124 besitzt eine Verbindungskammer 126 und eine geschlossene zweite Kammer 128. Bei dem in Fig. 11 dargestellten Profil handelt es sich um ein horizontales Profil, das beispielsweise als Rahmen für Whiteboards eingesetzt wird. Die Verbindungskammer 126 besitzt an der der zweiten Kammer gegenüberliegenden Wand eine Einstülpung 130. Die geschlossene Kammer 128 ist durch einen Absatz 132 verstärkt. Seitlich ist in dem Bereich der geschlossenen Kammer 128 eine zweite Ausstülpung vorgesehen. Die Ausstülpungen 130 und 134 wirken zusammen als Schnappverbindungen für Projektionswandrahmen oder Whiteboards.

[0041] Fig. 12 zeigt eine horizontale Profilschiene 136 mit einer geschlossenen Kammer 138 und einer offenen zweiten Kammer 140. Die horizontale Profilschiene dient als Rahmen für Schreibtafeln. Auch bei dieser Profilschiene sind Ausstülpungen 130 und 134 vorgesehen.

[0042] Die Figuren 13 und 14 zeigen entsprechend vertikale Profilschienen 142 und 144. Hierbei entspricht die Profilschiene 142 als vertikale Schiene der horizontalen Schiene 124 und die Schiene 144 entspricht dem Profil 136.

[0043] Die Profilschienen 142 und 144 besitzen eine geschlossene Kammer 146. In die Kammer 146 stehen Vorsprünge 148 mit hakenförmigen Enden vor. An der gegenüberliegenden Seite der geschlossenen Kammer 146 sind Vorsprünge 145 vorgesehen, die in die geschlossene Kammer vorstehen. Die zweite geschlossene Kammer 152 besitzt einen Verstärkungsabschnitt 154, der mittig an der von der ersten Kammer beabstandeten Wand als eine verstärkte Außenwand der Kammer 152 vorgesehen ist. Die vertikale Profilschiene 144, die bevorzugt für Schreibtafeln und dergleichen eingesetzt wird, besitzt eine geschlossene Kammer 156, deren Aufbau mit der geschlossenen Kammer 146 identisch ist. Die offene zweite Kammer 158 besitzt, wie auch die Kammer 140, einen im wesentlichen U-förmigen Verlauf, wobei zwei Vorsprünge 160 in die Kammer 158 vorstehen.

[0044] Vertikale und horizontale Profilschienen werden jeweils paarweise über einen Eckverbinder gehalten. Fig. 15a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Eckverbinders 162. Der Eckverbinder besitzt zwei parallel zueinander vorstehende Zapfen 164, die in der geschlossenen Kammer der vertikalen Profilschiene angeordnet werden können. Die Zapfen 164 wirken dabei mit den Vorsprüngen 148 und 150 in der geschlossenen Kammer zusammen, um den Eckverbinder an der Profilschiene zu halten. Senkrecht zu den Zapfen 164 steht aus dem Eckverbinder 162 ein miteinander verbundenes Zapfenpaar 166 vor. Das Zapfenpaar 166 besitzt Auskerbungen 168 zu seiner Festlegung an der Profilschiene. Das Zapfenpaar 166 wird zum Verbinden von horizontaler und vertikaler Profilleiste in die geschlossene Kammer 126, 138 der horizontalen Profilschiene geschoben. Der Körper des Eckverbinders 162 ist dabei jeweils an die Außenkontur der Profilleiste angepaßt.

[0045] Fig. 16 zeigt einen Abstandshalter mit herausgenommenem Gleitschlitten 170. Das Gleitelement 170 besitzt endseitig zwei hakenförmige Vorsprünge 172. Die hakenförmigen Vorsprünge 172 besitzen dabei eine L-Form, wobei das freie Ende der Vorsprünge parallel zu der Oberseite des Gleitelements verlaufen. Das Gleitelement besitzt ferner mehrere Schenkel 22, die im eingehängten Zustand des Trägerelements in die Nut des Haltebereichs vorstehen, wie in Fig. 1 dargestellt. Der Körper des Trägerelements 174 besitzt zwei L-förmige Ausnehmungen 176, in die die Vorsprünge des Gleitelements 170 eingeschoben werden. Zur Festlegung des Gleitelements an dem Trägerelement 174 kann in den

Ausnehmungen eine Zunge vorgesehen sein, die in einer Ausnehmung des Gleitelements 170 verrastet.

Patentansprüche

1. Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, mit
einer Wandschiene (26) und einem oder mehreren Trägerelementen (12), die mit einem hakenförmigen Ende in einen Halteabschnitt (10) der Wandschiene eingehängt werden können,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Halteabschnitt (10) eine sich in Längsrichtung der Wandschiene erstreckende Nut (14) besitzt, deren von der Wandschiene beabstandeter Halteschenkel (16) einen in die Nut weisenden Vorsprung (20) besitzt, und
das hakenförmige Ende des Trägerelements (12) jeweils einen oder mehrere Schenkel (22) besitzt, die im eingehängten Zustand des Trägerelements in die Nut des Halteabschnitts vorstehen und jeweils einen zum Halteschenkel weisenden Vorsprung (24) besitzen, der den Vorsprung des Halteschenkels hintergreift.

2. Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zur Nut weisende Innenseite des Halteschenkel mit dem Grund der Nut einen stumpfen Winkel einschließt.

3. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorsprung (20) an dem Halteschenkel im Querschnitt im wesentlichen dreieckig ist.

4. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorsprung (24) an jedem Schenkel (22) des Trägerelements (12) im Querschnitt im wesentlichen dreiekkig ist.

5. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** im eingehängten Zustand des Trägerelements die Vorsprünge von Halteschenkel (16) und Trägerelement (12) derart beabstandet sind, daß die Vorsprünge nach Art einer Schnappverbindung zusammenwirken.

6. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge von Halteschenkel und Trägerelement derart einander hintergreifen, daß das Trägerelement gegen eine geringe Rückhaltekraft aus der Nut entfernt werden kann.

7. Halte- und Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandschiene einen zweiten Halteabschnitt (30) besitzt, der parallel zum ersten Halteabschnitt (28) verläuft.

8. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteschenkel (32, 34) des ersten und des zweiten Halteabschnitts in einer gemeinsamen, gedachten Linie zueinander liegen.

9. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement ein Gleitschlittenelement (170) besitzt, das mit dem Trägerelement lösbar verbunden ist und auf dem Halteschenkel aufliegt, wobei das Gleitschlittenelement das hakenförmige Ende des Trägerelements bildet.

10. Halte- und Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem vom hakenförmigen Ende beabstandeten Ende des Trägerelements ein Verbindungszapfen (110) für eine zu haltende Tafel vorsteht.

11. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verbindungszapfen eine umlaufende Nut (112) aufweist, an die sich zum freien Ende hin ein kegelstumpfförmiger Abschnitt (114) anschließt.

12. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Verbindungshülse (116) vorgesehen ist, die an einem Ende einen Abschnitt mit mehreren den Innendurchmesser der Hülse verkleinernden Vorsprüngen (122) besitzt, die in einem aufgeschnappten Zustand den kegelstumpfförmigen Abschnitt des Zapfens des Trägerelements hintergreifen.

13. Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 12, mit einer Wandschiene und einem oder mehreren Trägerelemente, die mit einem hakenförmigen Ende in einen Halteabschnitt der Wandschiene eingehängt werden können,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Wandschiene eine sich in Längsrichtung erstreckende Aufnahmenut (64) sowie einen hakenförmigen Profilabschnitt (68) besitzt und eine Abdeckschiene (42) vorgesehen ist, die eine in Längsrichtung verlaufende Kante (44) und einen hakenförmigen Abschnitt (56) besitzt, wobei im gesicherten Zustand die Kante in der Aufnahmenut verläuft und der hakenförmige Abschnitt der Abdeckschiene in den hakenförmigen Profilabschnitt der Wandschiene eingehakt ist.

14. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckschiene einen von der Wandschiene fortweisenden Schenkel (54) aufweist, der eine parallel zum Halteabschnitt verlaufende Ablagefläche (72) bildet.

15. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ablagefläche durch einen weiteren Schenkel (62) begrenzt ist, wobei der weitere Schenkel gegenüber dem von der Wandschiene fortweisenden Schenkel (54) einen stumpfen Winkel einschließt.

16. Halte- und Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckschiene mit ihrer Kante (44) derart in die Aufnahmenut (64) eingesetzt ist, daß die Abdeckschiene um eine in Längsrichtung der Wandschiene verlaufende Achse schwenkbar gehalten ist.

17. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckschiene in der verschwenkten Position außer Eingriff mit dem hakenförmigen Profilabschnitt der Wandschiene steht.

18. Halte- und Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kante der Abdeckschiene einen zylindrischen Kopf (46) aufweist, mit dem die Abdeckschiene in der Aufnahmenut abrollt.

19. Halte- und Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** der hakenförmige Abschnitt von der Wandschiene und Abdeckschiene in ihrer einander zugewandten Seiten jeweils einen Absatz (58, 70) und einen Vorsprung (60) besitzen, die miteinander verrasten.

20. Halte- und Führungseinrichtung nach für Tafeln und dergleichen, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 19, mit einer Wandschiene und einem oder mehreren Trägerelementen, die mit einem hakenförmigen Ende in einem Halteabschnitt der Wandschiene eingehängt werden können, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandschiene eine zusätzliche Nut (100) aufweist, die einen Zurückhalteabschnitt (102) für eine in der Nut angeordnete Schiene besitzt und das eine Klemmprofilschiene zum Halten von blattförmigen Flachmaterial vorgesehen ist, wobei die Klemmprofilschiene (90) in die zusätzliche Nut eingeschoben von deren Zurückhalteabschnitte gehalten ist.

21. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmprofilschiene zwei aneinander liegende Backen (94, 96) aufweist, die gegeneinander vorgespannt sind.

22. Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 21, mit einer Wandschiene und einem oder mehreren Trägerelementen, die mit einem hakenförmigen Ende in einen Halteabschnitt der Wandschiene eingehängt werden können, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Abstandhalter (74) für die Tafel vorgesehen ist, der an einem Ende ein drehbar gelagertes Rad (88) zur Anlage an einer Wand aufweist.

23. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstandhalter einen länglichen Körper besitzt, der an einem Ende eine Radaufnahme (78) und am gegenüberliegenden Ende eine kreisförmige Aufnahmevertiefung (80) zur Verbindung des Abstandhalters mit der Tafel besitzt.

24. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstandhalter über eine Abstandshülse (64) mit der Tafel verbunden und relativ zu der Tafel in unterschiedliche Winkelpositionen einstellbar ist.

25. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abstandshülse (104) mit ihren in der Verbindungsausnehmung angeordneten Ende eine Stirnfläche mit radialen Ausnehmungen (106) aufweist, die Aufnahmevertiefung (80) ein radial verlaufende Rippe an ihrem Grund besitzt, die als Drehsicherung in die radialen Ausnehmungen der Abstandshülse eingreift.

26. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstandhalter und die Verbindungshülse mit einem stiftförmigen Befestigungselement miteinander verbunden und über ein Federelement in der verdrehgesicherten Position vorgespannt sind.

27. Halte- und Führungseinrichtung für Tafeln und dergleichen, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 26, mit einer Wandschiene und einem oder mehreren Trägerelementen, die mit einem hakenförmigen Ende in ein Halteabschnitt mit der Wandschiene eingehängt werden können,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Tafel in einem Rahmen mit horizontaler und vertikalen Profilleisten (124; 136; 142; 144) gehalten ist, die jeweils im Querschnitt eine erste geschlossene Kammer (126; 138; 146; 156) und eine zweite Kammer (128; 140; 152; 158) aufweist, die offen oder geschlossen ausgebildet sein kann.

28. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine vertikale und horizontale Profilleisten über ein Eckverbindungselement (162) miteinander verbunden sind, das für jede Profilleiste mindestens zwei vorstehende Zapfen aufweist, die in die erste geschlossene Kammer gesteckt, die Profilleiste an dem Eckverbinder halten.

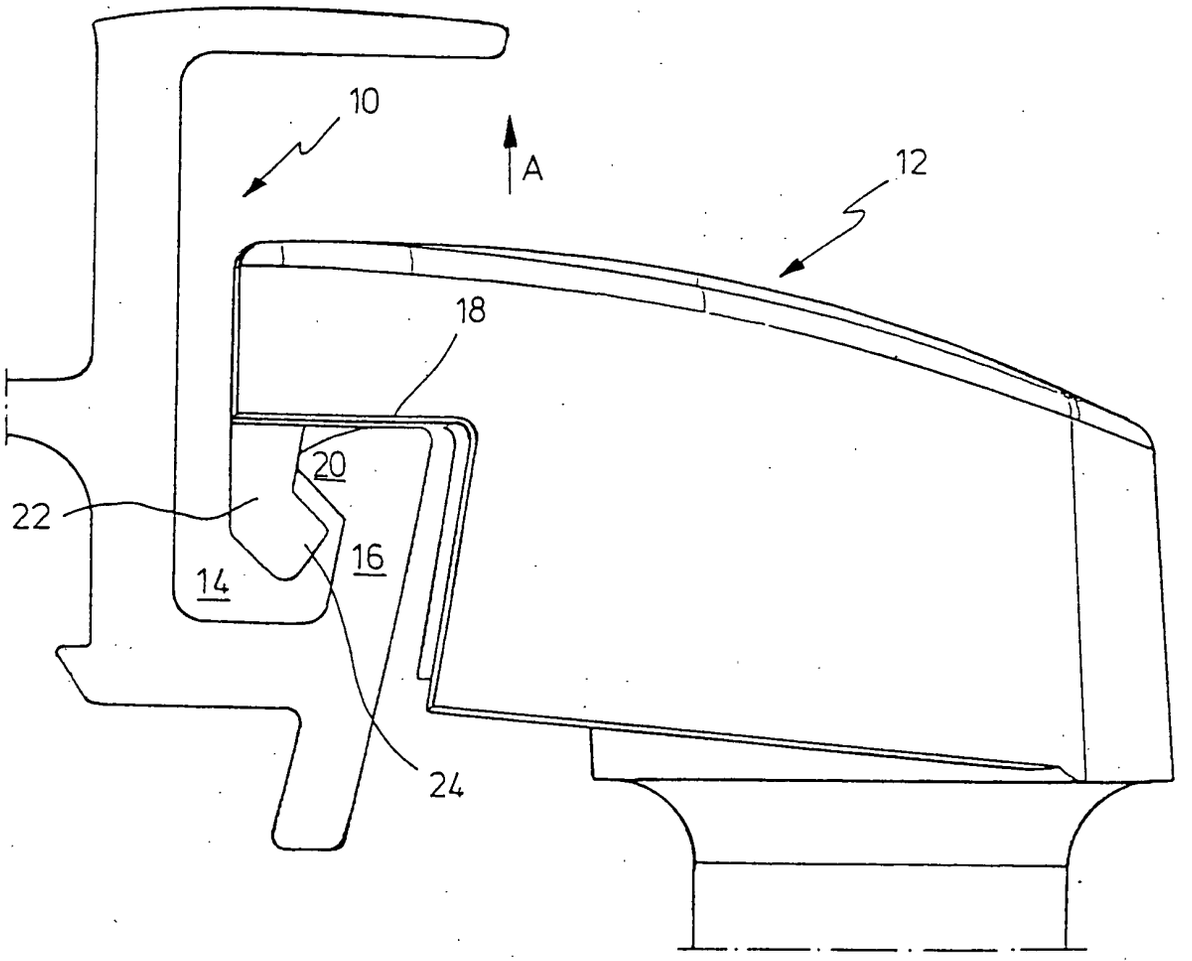


FIG.1

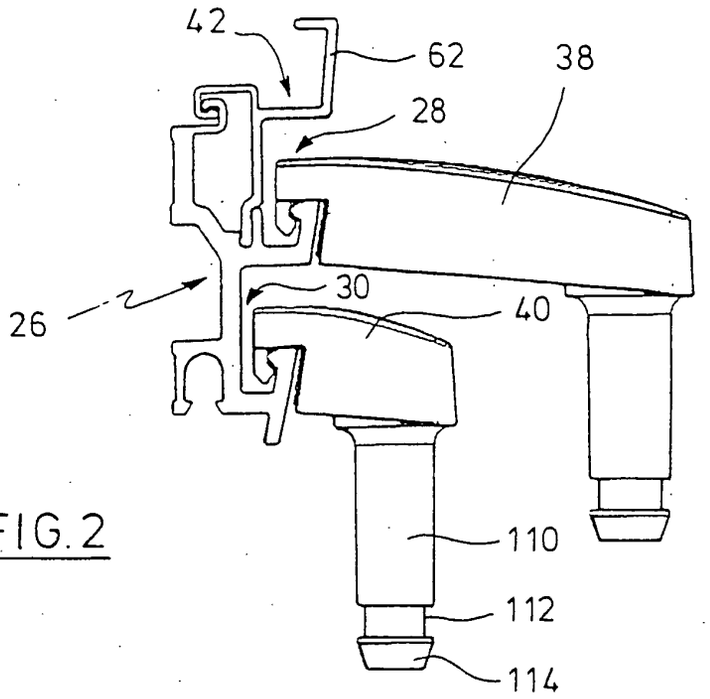

42
62
38
28
26
30
40
110
112
114

FIG.2

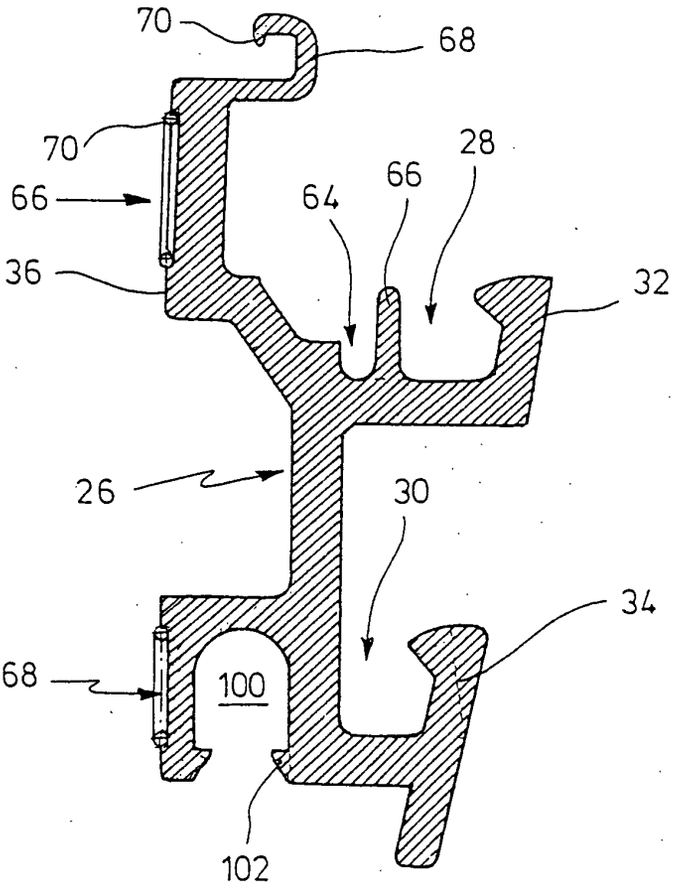

70
68
70
66
64
66
28
36
32
26
30
34
68
100
102

FIG.3

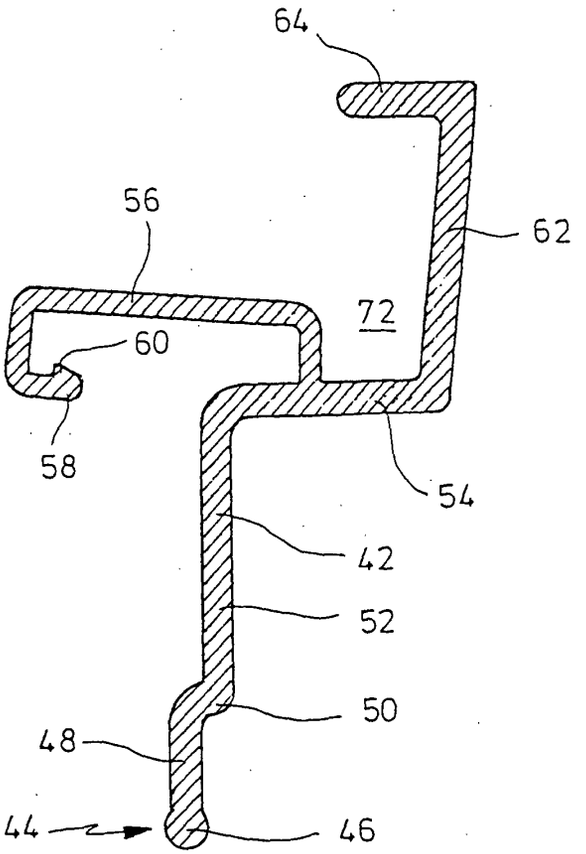


FIG.4

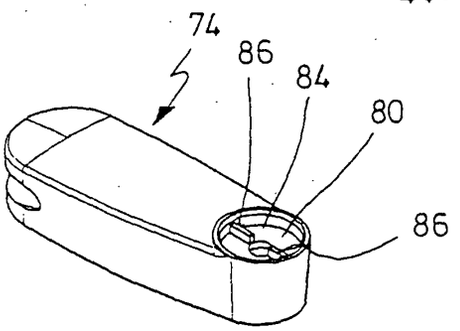


FIG.5A

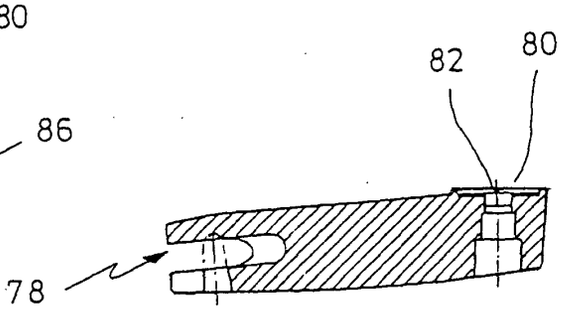


FIG.5B

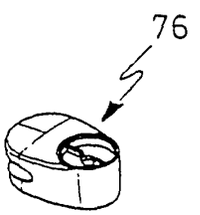


FIG.6A

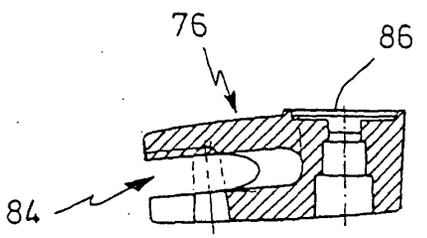


FIG.6B

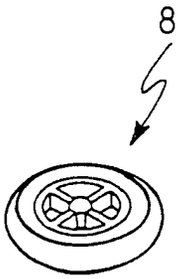


FIG.7A

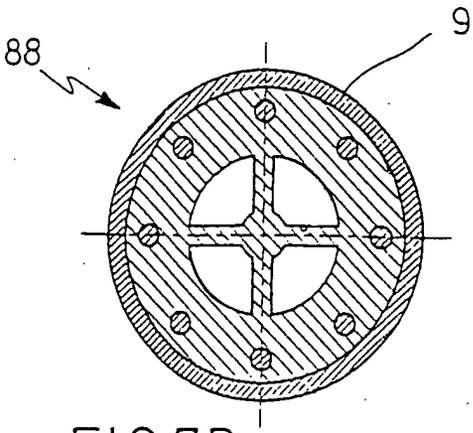


FIG.7B

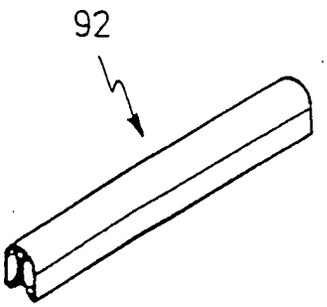


FIG.8A

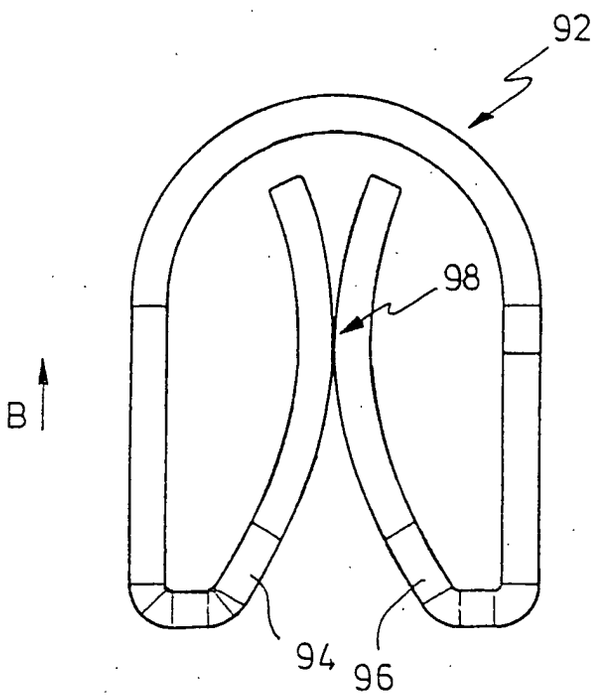


FIG.8B

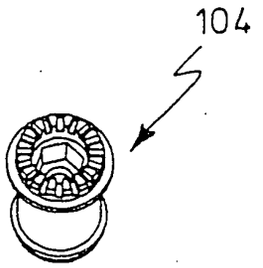


FIG.9A

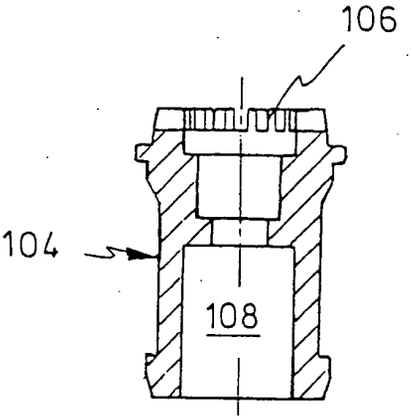


FIG.9B

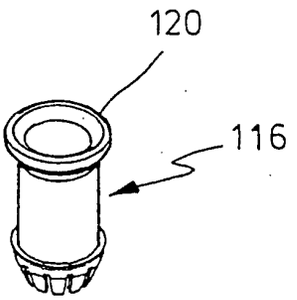


FIG.10A

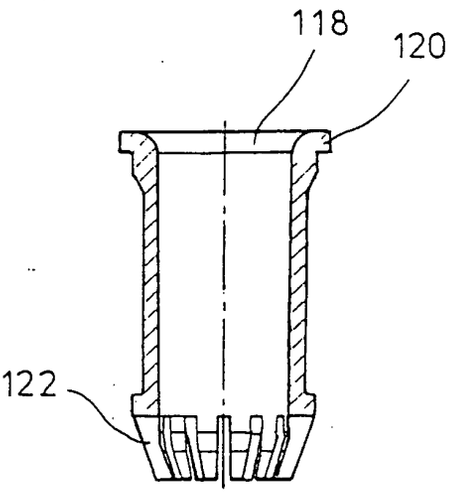


FIG.10B

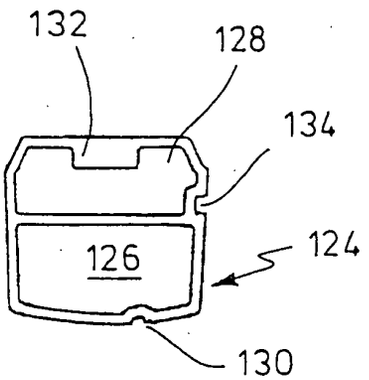


FIG.11

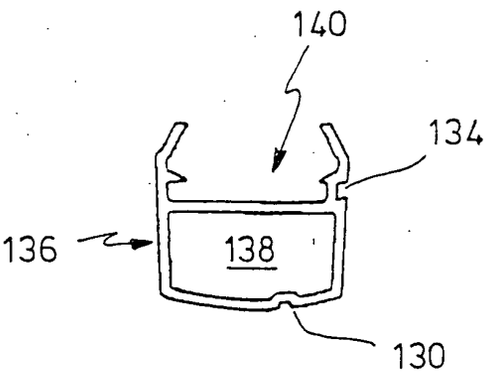


FIG.12

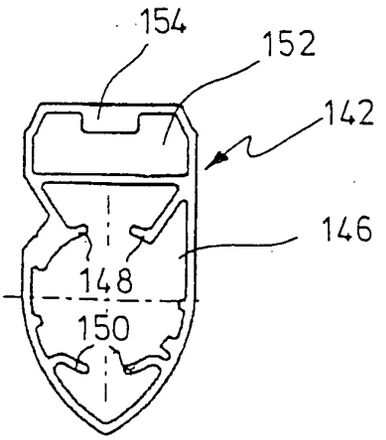


FIG.13

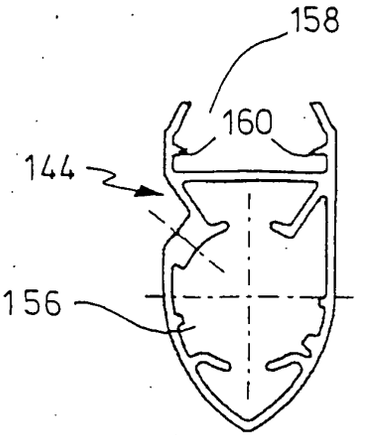


FIG.14

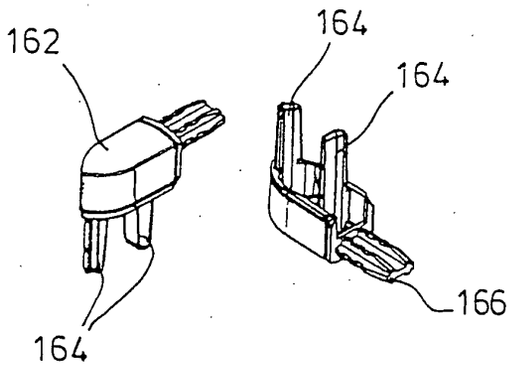


FIG.15A

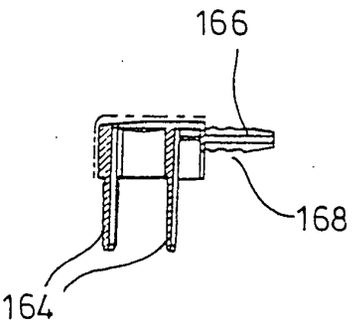


FIG.15B

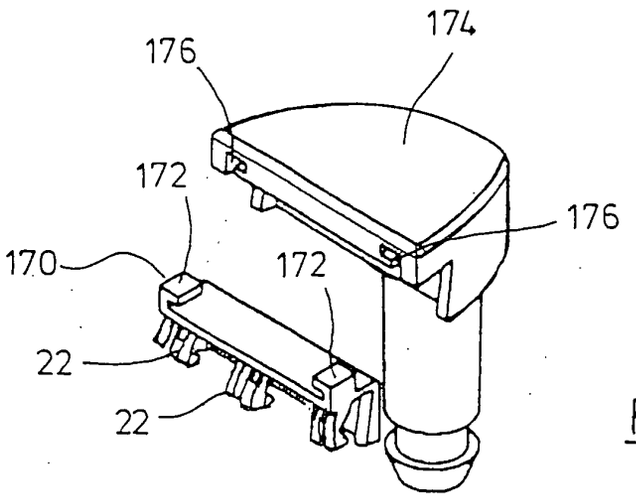


FIG.16

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 6490

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 457 436 A (KELLEY LAURENCE J) 3. Juli 1984 (1984-07-03) * Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 9 * * Abbildungen 2-4 *	1	A47B97/00
A		2-28	
A	DE 196 03 130 A (KOHLHAUSER GERHARD) 1. August 1996 (1996-08-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-28	
A	CH 685 799 A (HUNZIKER G AG) 13. Oktober 1995 (1995-10-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-28	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	20. Dezember 2002	Ottesen, R

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 : nichtschriftliche 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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 02 01 6490

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.

20-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4457436 A	03-07-1984	KEINE	
DE 19603130 A	01-08-1996	AT 405012 B	26-04-1999
		AT 15095 A	15-09-1998
		DE 19603130 A1	01-08-1996
CH 685799 A	13-10-1995	CH 685799 A5	13-10-1995

EPO FORM P0461

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