



(11)

EP 2 220 965 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.04.2018 Patentblatt 2018/14

(51) Int Cl.:
A47B 97/00 ^(2006.01) **A47F 11/10** ^(2006.01)
A47F 5/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001488.5**

(22) Anmeldetag: **13.02.2010**

(54) **Trägerprofilschiene und Präsentationssystem mit einer solchen**

Carrier profile rail and presentation system with such rail

Rails de profil de support et système de présentation

(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**

(30) Priorität: **19.02.2009 DE 102009003509**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(73) Patentinhaber: **JUVEMA AG
8268 Salenstein (CH)**

(72) Erfinder: **Kraiss, Hans
72574 Bad Urach - Wittlingen (DE)**

(74) Vertreter: **Rüger, Barthelt & Abel
Postfach 10 04 61
73704 Esslingen a.N. (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 683 998 DE-A1-102007 020 125
DE-U1-202008 003 360 US-A- 3 596 226
US-B1- 6 527 565**

EP 2 220 965 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trägerprofilschiene, insbesondere zur Verwendung in Präsentationssystemen, und ein Präsentationssystem zum Präsentieren von Waren.

[0002] Aus der WO 2007/020470 A1 ist ein Präsentationssystem bekannt, wie es üblicherweise auf Messen oder in Ladengeschäften verwendet wird. Es umfasst zumindest zwei vorzugsweise senkrecht angeordnete Träger, an denen mehrere Präsentationselemente in Form von Regalböden befestigt sind. An den Regalböden können netzwerkfähige Geräte, bspw. in Form von Anzeigeelementen, angeordnet sein. Hierfür ist eine Stromversorgung in das System integriert. Außerdem weist das Präsentationssystem eine Datenleitung zur Lieferung von Daten von einem zentralen Server zu den Anzeigeelementen auf. Hierfür wird eine kombinierte Strom- und Datenleitung verwendet, die an den Trägern bzw. Regalböden angeordnet oder darin integriert ist.

[0003] Aus der WO 2005/099522 A2 ist ein weit verbreitetes Präsentationssystem bekannt, bei dem die vertikalen Träger in einem vorgegebenen Raster Schlitz aufweisen (Schlitzträger), in die mit Haken versehene Präsentationselemente eingesteckt werden können. Weiterhin ist eine Nachrüstlösung offenbart, mit der solche herkömmlichen Präsentationssysteme nachträglich mit einer integrierten Stromversorgung ausgerüstet werden können.

[0004] Bei Präsentationssystemen mit integrierter Stromversorgung ist auf ausreichende elektrische Sicherheit zu achten. So sollte z.B. eine unabsichtliche Berührung der Versorgungsleitungen von außen möglichst verhindert werden. Ferner sind Kurzschlüsse beim Anbringen von Regalböden oder sonstigen Präsentationselementen wie auch im Einsatz, bspw. durch Einführen von Fremdgegenständen, zu vermeiden. Außerdem sollten im Einsatz dauerhafte Kontaktverbindungen sichergestellt sein. Bei den vorstehend erwähnten Systemen mit in den Trägern untergebrachten Versorgungsleitungen kann eine ausreichende Berührungssicherheit durch die nach außen weitgehend abgeschlossene Ausbildung der Träger erzielt werden. Allerdings sind bei diesen Systemen recht aufwändige Verdrahtungsarbeiten erforderlich.

[0005] Ferner sind diese Systeme hinsichtlich des Aufbaus größerer Präsentationswände wenig flexibel und schwer zu handhaben. Präsentationselemente lassen sich nur in den vorgegebenen Rasterstellungen übereinander und an diskreten Stellen nebeneinander positionieren. Im letzteren Fall müssen mehrere derartige vertikale Träger angebracht werden. Benötigt werden hingegen Präsentationssysteme, die ein schnelles, einfaches und an beliebigen Positionen variables Ein- und Umhängen der Präsentationselemente ermöglichen.

[0006] Weiterhin sind Raumteiler-Systeme (z.B. US 6,446,396 B1) bekannt, die Träger und daran befestigbare Elemente aufweisen, wobei in die Träger und die

Elemente eine Stromversorgung integriert ist. Auch für Möbel (z.B. US 6,231,205 B1) sind entsprechende Systeme mit integrierter Stromversorgung bekannt.

[0007] Aus der DE 103 06 002 A1 ist ein anderes Präsentationssystem bekannt. Alternativ zu den bekannten Schlitzträgern werden hierbei Trägerprofilschienen, vorzugsweise aus Aluminium, verwendet, welche einen in Längsrichtung durchgehenden Aufnahmeschlitz aufweisen. In diesen Aufnahmeschlitz können an beliebiger Stelle Präsentationselemente eingesteckt werden.

[0008] US 6 527 565 B1 beschreibt eine Lichtanzeiganordnung, bei der eine Leuchte nach Art von Stromschienenstrahlern verstellbar angeordnet werden kann. Die Lichtanzeiganordnung weist einen Träger in Form eines Wandpaneels oder vertikalen Ständers, der aus zwei gesonderten, im Einsatz miteinander verbundenen und ineinandergreifenden Paneelelementen ausgebildet ist. Die Paneelelemente definieren zueinander einen T-förmigen Aufnahmeschlitz für eine Leuchte, der von einer Rückwand und Seitenwänden der beiden Paneelelemente begrenzt ist. In dem Aufnahmeschlitz ist eine Stromversorgungsleitung mit mehreren Stromleitern angeordnet, die in . In einer Ausführungsform in Bezug auf eine Längs- bzw. Mittelebene des Schlitzes symmetrisch an den gegenüberliegenden Seitenwänden des Schlitzes verteilt angeordnet sind. In dem Aufnahmeschlitz ist ferner eine Anschlussdose montiert, die einerseits über elektrische Kontakte mit den Stromleitern verbunden ist und andererseits Aufnahmeöffnungen für Steckstifte eines elektrischen Steckers aufweist, der zu einer Leuchteinheit gehört. Zur Befestigung der Leuchteinheit ist in dem Aufnahmeschlitz, zwischen den beiden Paneelelementen eine Tragstange mit einer Reihe von Schlitzöffnungen aufgenommen, in die an einer Halterung der Leuchteinheit ausgebildete Haken eingehängt werden können.

[0009] EP 0683 998 A1 beschreibt eine Ausstellungs- und Präsentationsvorrichtung mit mehreren aneinander anlegbaren, an einer Wand befestigbaren Lamellen, die T-Profilnuten mit einer Querrille und einer nach außen führenden Längsrille aufweisen. In den Nuten ist jeweils eine Wechselstromversorgungsleitung mit einem Phasenleiter, einem Neutraleiter und zwei Schutzleitern vorgesehen, die in Längsrichtung der Lamellen verlaufen. Die Leiter jeder Versorgungsleitung sind in der Querrille der T-Profilnut gegenüber der Längsrille zurückversetzt angeordnet und so gegen versehentliche Berührung geschützt untergebracht. In die Lamellen können Beleuchtungskörper eingebaut werden, die über Adaptermodule an beliebigen Stellen entlang der Nut angebracht und elektrisch angeschlossen werden können. Die Adaptermodule weisen Befestigungsklemmen zur mechanischen Befestigung des Adaptermoduls in der T-Profilnut, eine Stützplatte zur Befestigung eines Beleuchtungskörpers an dieser, elektrische Kontakte zur Verbindung mit den Leitern der Versorgungsleitung in der T-Profilnut und ausgangsseitige Anschlussklemmen für den Beleuchtungskörper auf. Die Adaptermodule können durch Ein-

führen in die T-Profilnut und anschließende Vierteldrehung des Moduls in der Nut gesichert werden.

[0010] DE 20 2008 003 360 U1 beschreibt ein Präsentationssystem zur Präsentation von Waren mit unterschiedlichen Einsteckelementen, einer Trägerprofilschiene, einer LED-Leuchte, die mit einem Einsteckelement verbunden ist, einer in das Präsentationssystem integrierten, mehrteiligen Stromleitungsverbindung für das elektrische Gerät, wobei ein erster Leitungsabschnitt der Leitungsverbindung an der Trägerprofilschiene und ein zweiter Leitungsabschnitt an dem Einsteckelement angeordnet ist, und einem Adaptermodul zur lösbaren leitenden Verbindung des ersten Leitungsabschnitts mit dem zweiten Leitungsabschnitt.

[0011] Die Trägerprofilschiene weist eine Grundplatte, einen oberen und einen unteren Schenkel, die sich ausgehend von der Grundplatte freitragend von dieser weg im Abstand zueinander erstrecken und zwischen einander einen Aufnahmeschlitz für das Einsteckelement definieren, der über eine der Grundplatte gegenüberliegende Eintrittsöffnung zugänglich ist, und eine an der Trägerprofilschiene angeordnete Leitungsanordnung auf, die sich in Längsrichtung über die Trägerprofilschiene erstreckt. Die Leitungsanordnung ist zur Niederspannungsversorgung eingerichtet und in einer vertieften Bodennut in dem unteren Schenkel der Trägerprofilschiene untergebracht.

[0012] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Präsentationssystem zu schaffen, welches einfach und modular aufgebaut ist und es ermöglicht, elektrische und gegebenenfalls netzwerkfähige Endgeräte zu integrieren. Es ist weiterhin die Aufgabe der Erfindung, eine einfach aufgebaute, flexibel zu verwendende und zur Aufnahme elektrischer bzw. elektronischer Geräte geeignete Trägerprofilschiene, insbesondere zur Verwendung in solchen Präsentationssystemen, zu schaffen.

[0013] Diese Aufgabe wird durch eine Trägerprofilschiene mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 bzw. 8 und durch ein Präsentationssystem mit den Merkmalen des Patentanspruchs 9 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen sind Gegenstand weiterer Ansprüche.

[0014] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung ist eine Trägerprofilschiene geschaffen, die insbesondere zur Verwendung in Präsentationssystemen geeignet ist. Die erfindungsgemäße Trägerprofilschiene weist eine Grundplatte sowie einen ersten und einen zweiten Schenkel auf, wobei sich die Schenkel ausgehend von der Grundplatte freitragend von dieser weg im Abstand zueinander erstrecken und zwischen einander einen Aufnahmeschlitz für ein Einsteckelement definieren, der über eine der Grundplatte gegenüberliegende Eintrittsöffnung zugänglich ist. Hierbei ist an der Trägerprofilschiene, vorzugsweise in dem Aufnahmeschlitz, mindestens eine sich in Längsrichtung über die Trägerprofilschiene erstreckende Leitungsanordnung angeordnet. Dadurch kann an einer beliebigen Stelle der Trägerprofilschiene ein Einsteckelement befestigt und dabei gleichzeitig leicht und schnell eine leitende Verbindung

hergestellt werden. Gleichzeitig ist die Leitungsanordnung durch die Trägerprofilschiene vor äußeren Einflüssen und vor Berührung von außen gut geschützt. Gemäß der Erfindung ist die Trägerprofilschiene mit der Grundplatte, dem oberen und dem unteren Schenkel einstückig ausgebildet und im Strangpressverfahren aus Aluminium hergestellt, und die Leitungsanordnung weist wenigstens zwei Leitungen auf, die in dem Aufnahmeschlitz angeordnet sind. Eine Leitung der Leitungen dient zur Hochvolt-Stromversorgung und weist drei Leiter auf, während eine andere Leitung der Leitungen zur Niedervolt-Stromversorgung und/oder Datenübertragung dient und zwei Leiter aufweist. Die eine Leitung zur Hochvolt-Stromversorgung und die andere Leitung zur Niedervolt-Stromversorgung und/oder Datenübertragung sind an unterschiedlichen Schenkeln, auf gegenüberliegenden Seiten der Eintrittsöffnung angeordnet und in Tiefenrichtung des Aufnahmeschlitzes versetzt zueinander angeordnet.

[0015] Zur Erhöhung der Flexibilität kann die Trägerprofilschiene auch mit mehreren Leitungsanordnungen ausgerüstet werden. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind z.B. Leitungen sowohl zur Hochvolt- als auch zur Niedervolt-Stromversorgung wie auch zur Datenkommunikation vorgesehen. Für den Fall von mehreren Leitungsanordnungen sind diese vorzugsweise an gegenüberliegenden Schenkeln verteilt angeordnet. Dadurch gestaltet sich zum einen die elektrische Isolation einfacher. Kurzschlüsse zwischen verschiedenen Leitungsanordnungen können weitgehend vermieden werden. Außerdem wird die Kontaktierung mit zugehörigen Adaptermodulen und Adapterteilen erleichtert.

[0016] Es können weitere Maßnahmen zur Steigerung der elektrischen Sicherheit vorgesehen sein. Die Höhe der Eintrittsöffnung kann kleiner als die Dicke einer Hand einer erwachsenen Durchschnittsperson oder sogar eines Kindes gewählt werden. Sie kann weniger als 20 mm, vorzugsweise weniger als 10 mm, z.B. in etwa 7 mm betragen. Auch die Tiefe des Aufnahmeschlitzes kann hinreichend groß sein, um die Gefahr einer versehentlichen Berührung der Versorgungsleitungen zu reduzieren. Die an verschiedenen Schenkeln vorgesehenen Leitungen sind zum besseren Kurzschlusschutz in Tiefenrichtung des Aufnahmeschlitzes versetzt zueinander angeordnet. In dem Aufnahmeschlitz an den Schenkeln vorgesehene Abstütz- und Auflageflächen für das Einsteckelement, insbesondere das Adaptermodul, ragen vorzugsweise weiter in den Aufnahmeschlitz vor als die Leiterelemente der Leitungen. Dies gilt vorzugsweise auch für die Isoliermittel, in denen die Leiterelemente eingebettet sind. Die erfindungsgemäßen Schutzmaßnahmen können einzeln oder in Kombination miteinander vorgesehen sein.

[0017] Da der mechanische Aufbau im Wesentlichen dem Aufbau der Trägerprofilschienen gemäß dem Stand der Technik (DE 103 06 002 A1) entspricht, ist der Einsatz der erfindungsgemäßen Trägerprofilschienen zu solchen herkömmlichen Präsentationssystemen kompatibel. Allerdings können diese funktionsbedingt im Wesentli-

chen nur in horizontaler Ausrichtung montiert werden. Bei einer vertikalen Montage wäre eine Fixierung der Einsteckelemente im Aufnahmeschlitz der Trägerprofilschiene nicht möglich. Um eine solche vertikale Montage ebenfalls zu ermöglichen, können in der Grundplatte der Trägerprofilschiene korrespondierend zum Aufnahmeschlitz in einem definierten Rastermaß mehrere Einstecköffnungen vorgesehen werden, in welche Einsteckelemente mit entsprechenden Haken eingehängt werden können. Damit ist die erfindungsgemäße Trägerprofilschiene flexibel, auch in vertikaler Anordnung einsetzbar.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist eine Trägerprofilschiene, insbesondere zur Verwendung in einem Präsentationssystem, eine Grundplatte, einen oberen und einen unteren Schenkel auf, wobei sich die Schenkel ausgehend von der Grundplatte freitragend von dieser weg im Abstand zueinander erstrecken und zwischen einander einen Aufnahmeschlitz für ein Einsteckelement definieren, der über eine der Grundplatte gegenüberliegende Eintrittsöffnung zugänglich ist. Die Trägerprofilschiene ist mit der Grundplatte, dem oberen und dem unteren Schenkel einstückig ausgebildet und im Strangpressverfahren aus Aluminium hergestellt ist. An der Trägerprofilschiene ist mindestens eine Leitungsanordnung angeordneten, die sich in Längsrichtung über die Trägerprofilschiene erstreckt, wobei die Leitungsanordnung wenigstens zwei Leitungen aufweist, die in dem Aufnahmeschlitz angeordnet sind, und wobei jede Leitung zwei oder mehrere Leitelemente aufweist. Die wenigstens zwei Leitungen sind in dem Aufnahmeschlitz auf nur einer Seite der Eintrittsöffnung angeordnet.

[0019] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein Präsentationssystem geschaffen. Das erfindungsgemäße Präsentationssystem weist zumindest eine Trägerprofilschiene, wie vorstehend beschrieben, sowie ein elektrisches bzw. elektronisches Gerät auf, das mit dem Einsteckelement verbunden oder verbindbar ist. Weiterhin ist eine in das Präsentationssystem integrierte, mehrteilige Strom- und/oder Datenleitungsverbindung für das elektronische Gerät vorgesehen, wobei ein erster Teil der Leitungsverbindung an der Trägerprofilschiene und ein zweiter Teil an dem Einsteckelement angeordnet ist. Durch die Verwendung eines Adaptermoduls zur lösbar leitenden Verbindung des an der Trägerprofilschiene angeordneten ersten Leitungsteils mit dem am Einsteckelement angeordneten zweiten Leitungsteil ist es möglich, die Einsteckelemente bei der mechanischen Montage an der Trägerprofilschiene automatisch auch leitend mit dem Leitungssystem des Präsentationssystems zu verbinden und in dieses zu integrieren. Dabei sind für die Verbindungsherstellung keine schwierigen Verdrahtungsarbeiten und Fachkenntnisse nötig, und Fehlinstallationen werden verhindert. Die Einsteckelemente können einfach und variabel an verschiedenen Stellen in der Profilschiene eingehängt werden, wobei gleichzeitig der elektrische Anschluss hergestellt wird.

[0020] Durch die Verwendung eines weiteren Adapterteils kann die leitende Verbindung des an der Trägerprofilschiene angeordneten ersten Leitungsteils mit einem an einer weiteren Trägerprofilschiene angeordneten ersten Leitungsteil oder mit einem raumfest angeordneten Leitungsteil einfach realisiert werden.

[0021] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Leitungsverbindung sowohl eine Hochvolt- als auch Niedervolt- und eine Datenleitung auf. Dies ermöglicht größtmögliche Gestaltungsfreiheiten beim Aufbau von Präsentationswänden unter Einsatz elektrischer Geräte. Je nach Anwendung können aber einzelne dieser Leitungen weggelassen werden. Vorteilhaft können die Niedervolt- und die Datenverbindung auch in einer einzelnen Leitung, auch z.B. einer Busleitung, integriert sein. Unter einer Leitung oder Leitungsanordnung wird hier eine Gesamtheit von Leitelementen, wie Kabeln, Leiterbahnen oder dgl., zur Bildung eines Stromkreises verstanden. Jede Leitung kann zwei oder mehrere Leitelemente aufweisen.

[0022] Weiterhin ist es vorteilhaft, dass das elektronische Gerät derart am Präsentationssystem anordenbar ist, dass durch das Anordnen gleichzeitig alle notwendigen leitenden Verbindungen zwischen dem elektronischen Gerät und der Leitungsverbindung am Präsentationssystem herstellbar sind. Bspw. kann das Adaptermodul bereits an dem Einsteckelement angebracht, über den zweiten Leitungsabschnitt an dem Gerät angeschlossen und derart eingerichtet sein, dass es beim Einführen in den Aufnahmeschlitz der Trägerprofilschiene automatisch eine mechanische Sicherung darin erzielt und gleichzeitig eine leitende Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Leitungsabschnitt herstellt. Damit können die Installation zeitsparend durchgeführt und gleichzeitig Fehler zuverlässig vermieden werden.

[0023] Vorzugsweise weisen die Einsteckelemente eine einheitliche, "normierte" Aufnahme für das Adaptermodul auf. Es kann dann ein einheitliches konfigurierbares Adaptermodul für Einsteckelemente unterschiedlicher Art, z.B. Regalböden, Körper, Tragarme etc., verwendet werden. Das Adaptermodul ist dabei vorzugsweise so ausgeführt, dass es für eine maximale Ausrüstung des Präsentationssystems mit Strom- und Datenleitungen gerüstet ist. Das heißt, für jedes Leitelement jedes möglichen ersten Leitungsteils an der Trägerprofilschiene ist eine entsprechende Anschluss- bzw. Kontaktstelle zur Herstellung einer leitenden Verbindung mit dem ersten Leitungsteil an der Trägerprofilschiene und eine entsprechende Anzahl zweiter Anschluss- bzw. Kontaktstellen zur Herstellung einer leitenden Verbindung mit dem zweiten Leitungsteil an einem Einsteckelement an dem Adaptermodul vorgesehen. Weiterhin sind am oder im Adaptermodul mehrere Leitungsverbindungen zur Verbindung jeweils aller korrespondierenden ersten und zweiten Kontaktstellen vorgesehen.

[0024] Die tatsächliche Kontaktierung erfolgt dann über elastische bzw. elastisch vorgespannte Kontaktelemente, die an oder in den Kontaktstellen vorgesehen

sind. Hierbei muss nicht jede Kontaktstelle mit einem Kontaktelement versehen sein. Vielmehr kann durch das Anordnen bzw. Weglassen von Kontaktelementen festgelegt werden, ob das zugehörige Einsteckelement mit einer Hochvolt-, einer Niedervolt- und/oder einer Datenleitung verbunden wird. Das Adaptermodul ist somit flexibel konfigurierbar.

[0025] Ein entsprechendes System mit Kontaktstellen und elastischen bzw. elastisch vorgespannten Kontaktelementen kann vorteilhaft auch für ein zweites Adapterteil zur leitenden Verbindung zweier Trägerprofilschienen oder zur leitenden Verbindung einer Trägerprofilschiene mit einem raumfesten Anschluss vorgesehen werden.

[0026] Insgesamt wird es durch dieses flexible System ermöglicht, elektronische Geräte einfach und kostengünstig in ein Präsentationssystem zu integrieren. Dabei kann neben der notwendigen Stromversorgung parallel auch eine Datenverbindung realisiert werden. Somit ist es möglich, die elektronischen Geräte in ein Netzwerk zu integrieren. Die Datenverbindung, aber auch die Stromversorgung, kann auch mit kabellosen Übertragungswegen (z.B. WLAN oder Ähnliches) kombiniert werden.

[0027] Weitere vorteilhafte Einzelheiten von Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Zeichnung, sowie der zugehörigen Beschreibung. Die Erfindung wird nachstehend beispielhaft anhand einer Zeichnung näher beschrieben, wobei die Prinzipdarstellungen zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines Präsentationssystems gemäß dem Stand der Technik,

Fig. 2a eine Trägerprofilschiene für ein solches Präsentationssystem gemäß Fig. 1 in einer perspektivischen Frontansicht,

Fig. 2b die Trägerprofilschiene gemäß Fig. 2a in einer perspektivischen Rückansicht,

Fig. 2c die Trägerprofilschiene gemäß Fig. 2a und 2b im Querschnitt,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung zweier Einsteckelemente des Präsentationssystems in einer Ansicht schräg von unten,

Fig. 4 einen Glasboden des Präsentationssystems nach Fig. 3 in einer perspektivischen Darstellung von oben,

Fig. 5 ein Display des Präsentationssystems nach Fig. 3 in einer perspektivischen Darstellung von der Seite,

Fig. 6 einen Lampenarm des Präsentationssystems nach Fig. 3 in einer perspektivischen Darstellung von

oben,

Fig. 7a bis 7c ein erstes Adaptermodul in drei perspektivischen Darstellungen von der Seite,

Fig. 8a ein zweites Adapterteil in einer teilweise geschnittenen, perspektivischen Darstellung schräg von oben,

Fig. 8b das zweite Adapterteil gemäß Fig. 8a in einer perspektivischen Ansicht schräg von unten,

Fig. 9 ein Abdeckteil für eine Trägerprofilschiene in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 10 ein erfindungsgemäßes Präsentationssystem im Einsatzzustand, in stark schematisierter Querschnittsdarstellung,

Fig. 11 eine modifizierte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Präsentationssystems, in stark schematisierter Draufsicht auf die Profilschiene und ein Einsteckelement, und

Fig. 12 eine weitere modifizierte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Präsentationssystems, in stark schematisierter, zum Teil aufgebrochener Darstellung.

[0028] Das in der Fig. 1 insgesamt mit 1 gekennzeichnete Präsentationssystem gemäß dem Stand der Technik (DE 103 06 002 A1) wird vorzugsweise in Präsentations- oder Verkaufsräumen, sowie als Messestand verwendet. Hierbei wird eine Rückwand oder eine beliebige Unterkonstruktion 2 mit einer insgesamt mit 3 bezeichneten Frontwand verkleidet. Die Frontwand 3 ist aus mehreren Frontwandelementen 3a-3h aufgebaut. Die Frontwandelemente 3a-3h sind von Trägerprofilschienen 4 gehalten, die im Ausführungsbeispiel im Wesentlichen in waagrechter Stellung im Abstand zueinander an der Rückwand 2 montiert sind. Die Trägerprofilschienen 4 schließen mit den Frontwandelementen 3a-3h bündig ab, so dass lediglich waagrechte Aufnahmeschlitz 5 zwischen den Frontwandelementen 3a-3h freigelassen sind. In diesen Aufnahmeschlitz 5 sind mehrere, insgesamt mit 7 bezeichnete Einsteckelemente eingehängt. Die Trägerprofilschienen 4 bilden zusammen mit den Einsteckelementen 7 eine Trägeranordnung 8.

[0029] Die zugehörige Trägerprofilschiene 4, wie sie detaillierter in Fig. 2a-2c dargestellt ist, weist eine Grundplatte 6 sowie einen oberen Schenkel 9 und einen unteren Schenkel 10 auf, die sich von der Grundplatte 6 frei getragen im Wesentlichen senkrecht weg strecken. Die Trägerprofilschiene 4 ist bspw. einstückig ausgebildet und mit Hilfe des Strangpressverfahrens aus Aluminium hergestellt. Die Grundplatte 6 ist mit ihrer Rückseite zur Montage an einer Wand bzw. an einer Unter- oder Tragkonstruktion (nicht dargestellt) eingerichtet. Zwischen

den beiden Schenkeln 9, 10 ist der Aufnahmeschlitz 5 ausgebildet, der vorne über eine Eintrittsöffnung 11 zugänglich ist.

[0030] Die Eintrittsöffnung 11 ist an der Vorderseite 100 der Trägerprofilschiene 4 vorgesehen und durch zwei im Wesentlichen ebene, parallel zueinander und im Einsatz vorzugsweise horizontal verlaufende Innenflächen 101, 102 der Schenkel 9, 10 gebildet, die den Aufnahmeschlitz 5 begrenzen. Der Abstand zwischen den Innenflächen 101 und 102 beträgt vorzugsweise weniger als 20 mm. Er kann sogar weniger als 10 mm betragen. Die Fläche 101 des oberen Schenkels geht in Tiefenrichtung des Aufnahmeschlitzes 5 zu der Grundplatte 6 hin über einen gestuften Übergangsbereich 103 in einen vorspringenden Flächenbereich 104 über, der mit der Grundplatte 6 verbunden ist und eine Abstützfläche bildet. Die untere Innenfläche 102 bildet die Auflagefläche des unteren Schenkels 10 und geht über eine Stufe 106 in einen vertieft ausgebildeten Flächenbereich 107 über, der sich in der Nähe der Grundplatte 6 befindet. Der Aufnahmeschlitz 5 hat somit eine leicht geschwungene, (in der veranschaulichten horizontalen Einsatzstellung gemäß Fig. 2c) nach hinten und unten abfallende Querschnittsgestalt auf.

[0031] Im Übrigen sind weitere Details zur Ausgestaltung solcher Trägerprofilschienen, sowie der Aufbau von entsprechenden Präsentationssystemen aus dem Stand der Technik bekannt und hier daher nicht weiter beschrieben.

[0032] Die erfindungsgemäße Trägerprofilschiene 4 weist vorteilhafterweise eine integrierte Leitungsanordnung zur Energieversorgung und Datenkommunikation auf. Hierzu ist an dem oberen Schenkel 9 eine Niedervolt-Leitung 12 (im Folgenden NV-Leitung) angeordnet, welche zwei Leiterbahnen oder -elemente 12a und 12b aufweist und dem Aufnahmeschlitz 5 zugewandt ist. Vorzugsweise ist diese NV-Leitung 12 eine streifen- oder flachbandartige Leitung mit geringem Querschnitt, die mit einem Klebestreifen versehen ist, der direkt auf den oberen Schenkel 9 aufgeklebt werden kann. Die NV-Leitung 12 wird vorzugsweise gleichzeitig als Datenleitung verwendet. Als Niedervolt werden in diesem Zusammenhang Spannungen kleiner als etwa 50 Volt bezeichnet. Vorzugsweise handelt es sich um eine 6V-, 12V- oder 24V-Spannung herkömmlicher Halogen- oder LED-Systeme.

[0033] Die beiden Leitelemente 12a, 12b erstrecken sich in dem Aufnahmeschlitz 5 parallel zueinander längs der Profilschiene 4, wobei das der Eintrittsöffnung 11 benachbarte Leitelement 12b etwas höher als das Leitelement 12a weiter im Inneren des Aufnahmeschlitzes 5 angeordnet ist. Die Leiter 12a, 12b sind gegenüber dem oberen Schenkel 9 und voneinander durch ein Isoliermittel 120 elektrisch isoliert, das vorzugsweise über die freiliegende Ebene der Leiter 12a, 12b hinaus, weiter in den Schlitz 5 hinein ragt und somit einen Berührungsschutz schafft.

[0034] An dem unteren Schenkel 10 ist eine Hochvolt-

Leitung 13 (im Folgenden HV-Leitung) angeordnet, welche drei Leiterbahnen oder -elemente 13a bis 13c aufweist und ebenfalls dem Aufnahmeschlitz zugewandt ist. Auch hier sind die drei Leiter 13a bis 13c von dem unteren Schenkel 10 und voneinander durch ein Isoliermittel 130 elektrisch isoliert, das über die dem Schlitz 5 zugewandten freiliegenden Leiterflächen hinausragt. Der am tiefsten im Inneren angeordnete Leiter 13a ist vorzugsweise der stromführende Leiter, auch als Phasenleiter bezeichnet, während die Leiter 13b bzw. 13c dann bspw. den Null- bzw. Schutzleiter bilden. Auch solche HV-Leitungen 13 sind in Form von streifen- oder bandartigen Leitungen mit geringem, flachem Querschnitt erhältlich, die über einen Klebstreifen direkt auf den unteren Schenkel 10 aufgeklebt werden können. Als Hochvolt werden in diesem Zusammenhang Spannungen von mehr als etwa 80 Volt bezeichnet. Vorzugsweise handelt es sich hier um eine herkömmliche 120V- oder 240V-Wechselspannungsversorgung. Die NV-Leitung 12 und die HV-Leitung 13 bilden insgesamt einen ersten Leitungsabschnitt 22 der Spannungs- und Datenleitungsverbindung.

[0035] Die Trägerprofilschiene 4 weist weiterhin in der Grundplatte 6, korrespondierend zum Aufnahmeschlitz 5, eine Ausnehmung 14 und zwei zugehörige Befestigungsbohrungen 15a, 15b auf. Durch die Ausnehmung 14 kann vorzugsweise eine Kontaktierung des ersten Leitungsabschnitts 22 an der Trägerprofilschiene 4 mit einer raumfesten Leitung oder mit einer weiteren Trägerprofilschiene erfolgen. Vorzugsweise wird hierzu ein weiter unten im Zusammenhang mit Fig. 8 näher erläutertes Adapterteil verwendet, welches in den Aufnahmeschlitz 5 eingesetzt und mit Hilfe der Befestigungsbohrungen 15 an der Grundplatte festgeschraubt, eingeclipst oder in sonstiger Weise befestigt ist.

[0036] Eine Anwendung einer solchen Trägerprofilschiene 4 in einem Präsentationssystem 1 zeigt ausschnittsweise Fig. 3, wobei lediglich ein sehr kurzer Abschnitt der Trägerprofilschiene 4 dargestellt ist. In diese Trägerprofilschiene 4 sind zwei Einsteckelemente 7, nämlich ein Lampenarm 16 mit einer LED-Lampe 17 sowie ein Glasboden 18 mit einer Hängestange 190, einer LED-Leuchtleiste 191 und einem Display 20, eingesteckt. Die LED-Lampe 17, die LED-Leuchtleiste 191 und das Display 20 werden im Folgenden als elektronische oder elektrische Geräte bezeichnet.

[0037] Wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich, verläuft an dem Glasboden 18 in einem seitlichen Randbereich parallel und in engem Abstand zu zwei der Kanten ein zweiter Leitungsabschnitt 23. Der zweite Leitungsabschnitt 23 erstreckt sich hier in Form von bspw. zwei Leitungselementen 23a entlang einer kurzen Kante des Glasbodens 18 und weiter als Abschnitt 23b entlang einer langen Kante an der Frontseite des Glasbodens. Er könnte sich bedarfsweise auch an der weiteren kurzen Kante des Glasbodens 18 fortsetzen. Die Leitungen an dem Glasboden 18 könnten auch innerhalb dessen eingebettet oder bspw. durch eine Folie abgedeckt und nur bereichsweise, an gewünschten Kontaktierungsstellen

freigelegt sein. Der zweite Leitungsabschnitt 23 ist mit Hilfe eines in Fig. 3 und Fig. 4 nicht dargestellten Adaptermoduls 35, welches weiter unten im Detail beschrieben ist, mit der NV-Leitung 12 des ersten Leitungsabschnitts 22 verbunden. An dem Glasboden 18 ist hierfür eine Aufnahme 24 für das nicht dargestellte Adaptermodul 35 angeordnet. Die Aufnahme 24 ist in dem Glasboden 18 in Form eines in Draufsicht im Wesentlichen rechteckigen Ausschnitts ausgebildet, in dem das Adaptermodul eingesetzt werden kann.

[0038] Die Hängestange 190 ermöglicht es, Waren daran aufzuhängen. Sie ist mittels zweier Halter 25 am Glasboden 18 jeweils an den Stirnseiten befestigt. Anstelle oder zusätzlich zu der Hängestange 190 könnte dort auch ein elektrisches oder elektronisches Gerät angebracht sein.

[0039] Wie ferner aus Fig. 3 und 4 hervorgeht, ist an der Unterseite des Glasbodens 18 die optionale LED-Leuchtleiste 191 angebracht. Diese verläuft vorzugsweise in paralleler Anordnung zwischen dem Leitungsabschnitt 23b und der langen Kante an der Frontseite des Glasbodens 18 nahezu über diese gesamte Kante hinweg. Die LED-Leuchtleiste 191 weist mehrere hier nicht näher dargestellte LED-Elemente auf und ist mit dem zweiten Leitungsabschnitt 23 elektrisch verbunden. An der Frontseite des Glasbodens 18 ist weiterhin das Display 20 befestigt, das ebenfalls an den zweiten Leitungsabschnitt 23 angeschlossen ist.

[0040] Das in Fig. 5 dargestellte Display 20 weist ein Gehäuse 26 auf, welches mit Hilfe einer zweiteiligen Rasteinheit 29, 33 an dem Glasboden 18 befestigbar ist. An der Frontseite des Gehäuses 26 ist eine Anzeigefläche 27 vorgesehen. Bedienelemente zur Steuerung des Displays 20 können ebenfalls vorgesehen sein, sind jedoch nicht dargestellt. Auf der Rückseite des Gehäuses 26 sind in Form von zwei vorragenden Armen ein Oberteil 29 und ein Unterteil 33 der Rasteinheit angeordnet. Zusammen mit einer dazwischen ausgebildeten Ausnehmung 28 bilden die beiden Teile 29, 33 der Rasteinheit eine Aufnahme für den Glasboden 18. Zur mechanischen Befestigung des Displays 20 wirken die beiden Teile 29, 33 der Rasteinheit zusammen, indem sie den Glasboden 18 zwischen einander aufnehmen und leicht einklemmen. Wenigstens ein Arm, hier das Unterteil 33, kann hierzu etwas elastisch ausgebildet sein. Die leitende Kontaktierung erfolgt hier allein durch das Unterteil 33. Hierzu sind auf der dem Glasboden 18 zugewandten Oberfläche des Unterteils 33 zwei Leiterbahnen 31 sowie zwei korrespondierende federnde Anschlussstücke 32 angeordnet. Die beiden Anschlussstücke 32 sind räumlich so angeordnet, dass sie im montierten Zustand eine leitende Verbindung zwischen den beiden Leiterbahnen 31 an dem Display 20 und dem zweiten Leitungsabschnitt 23 an dem Glasboden 18 herstellen.

[0041] Das Unterteil 33 der Rasteinheit weist im mittleren Bereich einen vom Glasboden 18 abstehenden Brückenbereich 30 auf. In diesem Bereich kann am Glasboden 18 die LED-Leuchtleiste 191 oder ein weiterer Teil

des zweiten Leitungsabschnitts 23 zur Versorgung der LED-Leuchtleiste 191 verlegt werden. Durch das Brückenteil 30 wird dabei ein Kontakt der beiden Leiterbahnen 31 mit dem weiteren Leitungsteil oder der LED Leuchtleiste 191 vermieden.

[0042] Fig. 6 zeigt den Lampenarm 16 gemäß Fig. 3 im Detail. Dieser Lampenarm 16 ist aus einem elektrisch nicht leitfähigen Material, bspw. Kunststoff hergestellt. Er weist ebenfalls eine Aufnahme 24 für ein Adaptermodul 35 auf. Diese Aufnahme 24 am Lampenarm 16 entspricht in der mechanischen Ausgestaltung vorzugsweise der Aufnahme 24 am Glasboden 18, so dass ein äußerlich einheitliches Adaptermodul 35 für alle Einsteckelemente 7 verwendet werden kann. Die Aufnahme 24 ist als im Wesentlichen rechteckige Aussparung in einem Einsteckbereich 160 des Lampenarms 16 angeordnet, welcher bei der Montage in den Aufnahmeschlitz 5 der Trägerprofilschiene 4 eingesteckt wird. Der Einsteckbereich 160 ist im Wesentlichen quaderförmig und weist eine an die Größe des Aufnahmeschlitzes 5 angepasste Höhe auf. Der Einsteckbereich 160 geht in einen rohrförmigen Trägerarm 161 über, der im Einsatz auch mit einer bspw. metallenen Hülse überzogen sein kann. Jedenfalls weist der Trägerarm 161 im Inneren eine Durchgangsöffnung auf, die an dem freien Ende des Lampenarms 16 in einer Einstecköffnung 34 zur Aufnahme der eigentlichen LED-Leuchte mündet. Die leitende Verbindung zwischen dem Adaptermodul 35 und der LED-Leuchte kann über ein in der Durchgangsöffnung 34 positioniertes Kabel oder eine den Leitungen 12, 13 ähnliche Verbindungsleitung erfolgen.

[0043] Das in den Fig. 7a-c dargestellte Adaptermodul 35 weist vorzugsweise ein Gehäuse mit einem Oberteil 36 und einem Unterteil 37 auf und hat insgesamt eine quaderartige Form, die in die Aufnahme 24 an den Einsteckelementen 7 passt. Bei der Montage wird das Adaptermodul 35 in die Aufnahme 24 eingerastet oder eingeklipst. Hierzu weist das Adaptermodul 35 an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen Rastnasen 350 auf, die in entsprechende Rastöffnungen 351 der Aufnahme 24 des Lampenarms 16 bzw. des Glasbodens 18 einfinden. Das Adaptermodul 35 kann auch mit dem Einsteckelement 7 verschraubt, verklebt oder in sonstiger Art und Weise fest oder lösbar verbunden sein.

[0044] Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind an der dem Einsteckelement 7 zugewandten Stirnseite 352 des Adaptermoduls 35 an dem Gehäuseoberteil 36 zwei Anschluss- bzw. Kontaktstellen 38a, 38b (im folgenden NV-Kontaktstellen) angeordnet. An derselben Stirnseite des Unterteils 37 sind drei weitere Anschluss- bzw. Kontaktstellen 39a-c (im folgenden HV-Kontaktstellen) angeordnet. Ferner sind in der Oberseite 353 des Gehäuseoberteils 36 mehrere Durchgangsöffnungen eingerichtet, zu denen Kontaktöffnungen 40 sowie Bohrungen 354 gehören, durch die hindurch Gewindebolzen zur Sicherung des Gehäuseoberteils 36 an dem Unterteil 37 aufgenommen werden. In dem Adaptermodul 35 sind weiterhin nicht dargestellte leitende Verbindungen zwi-

schen den Kontaktöffnungen 40 und den zugehörigen NV-Kontaktstellen 38 vorgesehen. Entsprechende Kontaktöffnungen 40, hier insbesondere drei Kontaktöffnungen 40, sind auch in der Unterseite 356 des Gehäuseunterteils 37 angeordnet. Ferner sind auch entsprechende leitende Verbindungen zusätzlich zwischen den Kontaktöffnungen 40 auf der Unterseite 356 und den HV-Kontaktstellen 39 vorgesehen.

[0045] Die Kontaktierung zwischen dem ersten Leitungsabschnitt 22 an der Trägerprofilschiene 4 und dem Adaptermodul 35 erfolgt über elastische Kontaktelemente 41, die hier vorzugsweise durch federbelastete Druckkugeln gebildet sind. Die Druckkugeln 41 sitzen in jeweils ausgewählten Kontaktöffnungen 40 und sind durch hier nicht näher dargestellte Federelemente gegen den Rand der Kontaktöffnungen 40 nach außen derart vorgespannt, dass sie über die jeweilige Ebene Oberseite 353 bzw. Unterseite 356 leicht hinausragen. Anstelle federbelasteter Druckkugeln 41 könnten auch andere federnde Kontakte, wie z.B. Kontaktfahnen oder -zungen, vorgesehen sein.

[0046] Die Kontaktierung zwischen dem Adaptermodul 35 und dem Einsteckelement 7 erfolgt über Kontaktfahnen bzw. -stecker 21, die in die entsprechenden NV-Kontaktstellen 38 bzw. HV-Kontaktstellen 39 gesteckt werden und die leitende Verbindung zum zweiten Leitungsabschnitt 23 am Einsteckelement 7 herstellen.

[0047] In dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7a und 7b sind an dem Oberteil 36 des Adaptermoduls 35 zwei elastische Kontaktelemente 41 in entsprechende Kontaktöffnungen 40 eingebaut. Die Position dieser beiden Kontaktöffnungen 40 korrespondiert mit der Position der NV-Leiter 12a, 12b des ersten Leitungsabschnitts 22 an der Trägerprofilschiene 4. Und zwar derart, dass die beiden elastischen Kontaktelemente 41 im eingesteckten Zustand eines Einsteckelementes 7 an den beiden Leiterbahnen 12a, 12b der NV-Leitung 12 anliegen und damit einen leitenden Kontakt herstellen. Die drei Kontaktöffnungen 40 an dem Gehäuseunterteil 37 sind dann meist nicht mit einem elastischen Kontaktelement 41 bestückt und haben damit auch keinen leitenden Kontakt zu dem ersten Leitungsabschnitt 22. Es können aber zusätzlich (vgl. Fig. 7a) oder alternativ Kontaktelemente 41 an der Unterseite 356 vorgesehen sein, um zusätzlich zu oder anstelle der NV-Verbindung eine HV-Verbindung zu schaffen. Die Kontaktöffnungen 40 an der Unterseite 356 sind an Positionen geschaffen, die im Einsatz den Positionen der Leiterelemente 13a-13c entsprechen.

[0048] Gemäß dem in Fig. 7c veranschaulichten Ausführungsbeispiel sind zwei Kontaktfahnen bzw. -stecker 21 in die beiden HV-Kontaktstellen 39a und 39b gesteckt. Ein zweiter Leitungsabschnitt 23 kann dann bei der Montage mit diesen beiden Kontaktsteckern 21 verbunden und somit an ein Leitungsnetz angeschlossen werden.

[0049] Die Verbindung zwischen dem Adaptermodul 35 und der Trägerprofilschiene 4 erfolgt vorzugsweise über federbelastete Druckkugeln 41. Diese werden beim Einsetzen der Einsteckelemente 7 gegen die Federkraft

in die zugehörige Kontaktöffnung 41 gedrückt und stellen anschließend den leitenden Kontakt her, den sie sicher aufrechterhalten. Vorteilhafterweise ist immer die maximale Anzahl von Kontaktöffnungen 41 vorhanden. Die Anzahl und Position der Druckkugeln 41 wird jedoch abhängig von der gewünschten Funktion gewählt.

[0050] Ein entsprechendes Adapterteil 42, wie im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 dargestellt, kann verwendet werden, um die ersten Leitungsabschnitte 22 zweier Trägerprofilschienen 4 zu verbinden oder um den ersten Leitungsabschnitt 22 einer Trägerprofilschiene 4 mit einem raumfesten Anschluss zu verbinden. Das Adapterteil 42 entspricht funktionell dem Adaptermodul 35, wobei auf der Oberseite des Adapterteils 42 (siehe Fig. 8a) zwei elastische NV-Kontaktelemente 46 und auf der Unterseite des Adapterteils 42 (siehe Fig. 8b) drei elastische HV-Kontaktelemente 47 vorgesehen sind. Auf der Rückseite des Adapterteils 42 sind zwei Befestigungsbohrungen 43 angeordnet, mit deren Hilfe das Adapterteil 42 nach dem Einsetzen in die Einstecköffnung 11 an der Trägerprofilschiene befestigt werden kann. Auf der Rückseite des Adapterteils 42 sind außerdem eine NV-Kupplung 44 und eine HV-Kupplung 45 angeordnet. In diese Kupplungen 44, 45 können entsprechende Kabel oder Stecker eines raumfesten Anschlusses durch die Ausnehmung 14 in der Grundplatte 6 eingeführt werden. Im Adapterteil 42 sind wiederum entsprechende leitende Verbindungen (nicht dargestellt) zwischen den Kupplungen 44, 45 und den zugehörigen elastischen Kontaktelementen 47 bzw. 46 vorgesehen.

[0051] Um die Sicherheit des Präsentationssystems 1 zu erhöhen, kann außerdem noch ein in Fig. 9 dargestelltes Abdeckteil 48 vorgesehen werden, welches nach Fertigstellung der Montage auf die offene Stirnfläche einer Trägerprofilschiene 4 gesteckt wird. Zur leichteren Befestigung des Abdeckteils 48 an der Trägerprofilschiene 4 können an dem Abdeckteil 48 Rastnasen 49a-d vorgesehen werden, die mit dem entsprechenden Profil der Trägerprofilschiene korrespondieren. Durch dieses Abdeckteil kann ein unabsichtlicher Kontakt mit den Leitungen 12, 13 des ersten Leitungsabschnitts 22 an der Trägerprofilschiene 4 verhindert werden. Das Abdeckteil 48 kann aus einem geeigneten isolierenden Material (z.B. PVC) hergestellt sein.

[0052] Insgesamt wird durch die vorliegende Erfindung ein flexibles Präsentationssystem 1 geschaffen. Die Wahl einer geeigneten Trägerprofilschiene 4 ist dabei der erste Schritt. Hierbei kann vorzugsweise die in Fig. 2 dargestellte Trägerprofilschiene 4 verwendet werden. Es können aber auch andere Ausführungsformen verwendet werden. Im nächsten Schritt wird die gewünschte Art der Verkabelung mit NV-, HV- und/oder Datenleitungen und die Position der einzelnen Leitungsabschnitte vorgesehen. Hierbei können wie im Ausführungsbeispiel dargestellt eine NV-Leitung 12 mit zwei Leitern und eine HV-Leitung mit drei Leitern auf gegenüberliegenden Seiten einer Einstecköffnung 11 angeordnet werden. Alternativ können auch mehrere Leitungen 12 oder 13 auf nur

einer Seite der Einstecköffnung 11 angeordnet werden. Es ist aber auch möglich, mehrere parallele Einstecköffnungen 11 vorzusehen, wobei dann die Leitungen 12, 13 auf die unterschiedlichen Einstecköffnungen aufgeteilt werden können. Die Trägerprofilschiene könnte auch für eine Gleichspannungsverbindung und/oder eine Drehstromverbindung eingerichtet sein. Schließlich ist es auch möglich, ein oder mehrere Elemente des ersten Leitungsabschnitts 22 außerhalb der Einstecköffnung 11 anzuordnen, solange ein leitender Kontakt mit dem Adaptermodul 34 bzw. dem Adapterteil 42 herstellbar ist. Bevorzugt werden jedoch Ausführungsformen, bei denen der leitende Kontakt geschützt in dem Aufnahmeschlitz 5 hergestellt wird.

[0053] Im nächsten Schritt wird dann ein Adapterteil so ausgeführt, dass es mechanisch mit der Einstecköffnung 11 der Trägerprofilschiene 4 zusammenwirkt. Gleichzeitig werden die Anzahl und die Positionen der elastischen Kontaktelemente 46, 47 auf die Anzahl und Positionen der Leiterelemente der Leitungen 12, 13 abgestimmt. Weiterhin wird die Anzahl und die Position der Kontaktöffnungen 40 und der Kontaktstellen 38, 39 an dem Adaptermodul 35 an die Anzahl und Position der Leiterelemente 12a, 12b bzw. 13a, 13b, 13c angepasst.

[0054] Für ein solches Präsentationssystem 1 können nun beliebige Einsteckelemente 7 entworfen werden, die mechanisch mit der Trägerprofilschiene kompatibel sind. Soll ein solches Einsteckelement 7 mit einer Spannungs- und/oder Datenleitung versehen werden, so ist vorzugsweise eine entsprechende Aufnahme 24 am Einsteckelement 7 vorzusehen und das Einsteckelement 7 mit einem entsprechenden zweiten Leitungsabschnitt 23 zu versehen. Dieser zweite Leitungsabschnitt 23 beginnt im Bereich der Aufnahme 24, um eine Verbindung mit dem Adaptermodul 35 herzustellen. Die Verbindung zwischen dem zweiten Leitungsabschnitt 23 und den Kontaktfahnen bzw. steckern 21 des Adaptermoduls 35 kann durch vorbelastetes Anliegen, Steckverbinden, Anlöten oder dgl. erfolgen. Der zweite Leitungsabschnitt 23 erstreckt sich ferner unter, auf, in oder an dem Einsteckteil 7 bis in einen Bereich, in dem ein elektronisches Gerät 17, 19, 20 angeordnet werden soll. Das elektronische Gerät 17, 19, 20 wiederum kann dann fest mit dem Einsteckteil 7 verbunden oder aber über eine Steckverbindung oder Ähnliches lösbar mit dem Einsteckteil 7 verbindbar sein.

[0055] Die geeignete Verbindung des elektronischen Gerätes 17, 19, 20 mit dem speziellen der mehreren vorhandenen ersten Leitungsabschnitte 22 wird über ein geeignet konfiguriertes Adaptermodul 35 gewährleistet. Hierzu sind die elastischen Kontaktelemente 40 an dem Adaptermodul 35 so platziert, dass nur eine Verbindung mit den gewünschten Leiterelementen des ersten Leitungsabschnittes 22 hergestellt wird. D.h., beim Einsatz von unterschiedlichen elektronischen Geräten (z.B. LED-Lampe mit NV-Versorgung, Lampe mit HV-Versorgung, Display mit NV- und Datenversorgung) werden unterschiedlich konfigurierte Adaptermodule verwendet, die jeweils eine identische äußere Form haben, die je-

doch unterschiedliche Kontaktierungen aufweisen. Solange nun jedes Einsteckelement 7 mit dem passenden Adaptermodul 35 ausgerüstet ist, muss beim Aufbau des Präsentationssystems nicht mehr auf eine korrekte Verkabelung geachtet werden. Vielmehr wird beim Einführen des Einsteckelementes 7 mit eingesetztem Adaptermodul automatisch die korrekte leitende Verbindung hergestellt.

[0056] Ein mit dem erfindungsgemäßen Adaptermodul 35 ausgestattetes Einsteckelement 7 wird an der gewünschten Position in einer leicht geneigten Stellung durch die Einstecköffnung 11 hindurch in den Aufnahmeschlitz 5 eingeführt. Die zurückversetzte, in ihrer Umgebung eingebettete Anordnung der Leiterelemente 12a, 12b, 13a, 13b, 13c, deren Position wie auch die Position und Ausgestaltung der Kontaktelemente 41 in Form federbelasteter Druckkugeln helfen, Kurzschlüsse beim Einsetzen des Adaptermoduls 35 wirksam zu vermeiden. Ist das Adaptermodul 35 vollständig eingeführt, wird es leicht nach unten verschwenkt, so dass es mit seiner Unterseite 356 satt auf der unteren Auflagefläche 102 zu liegen kommt, während es sich mit seiner Oberseite 353 gegen die obere Auflagefläche 104 abstützt. Das Adaptermodul 35 kann auf seiner Unterseite 356 einen Vorsprung aufweisen, der in Wechselwirkung mit der Stufe 106 in dem Aufnahmeschlitz 5 verhindert, dass das Einsteckelement 7 aus dem Schlitz 5 versehentlich herausfällt oder herausgezogen wird. Dieser Zustand ist in der schematisierten Darstellung nach Fig. 10 für den Fall veranschaulicht, dass ein mit einem Adaptermodul 35 versehenes Einsteckelement 7 an die HV-Spannungsversorgung angeschlossen ist. Wie angedeutet, wird der HV-Stromkreis über die Druckkugeln 41, in dem Adaptermodul 35 vorgesehene Leitemittel 49, Anschlussmittel 51 zwischen dem Adaptermodul 35 und dem Einsteckelement 7, bspw. einen Lampenarm 16, die Leiter des zweiten Leitungsabschnitts 23 und das hier nicht näher dargestellte elektronische Gerät geschlossen.

[0057] Die Federkraft für die Kontaktelemente 41 ist derart gewählt, dass die Druckkugeln 41 beim Einstecken der Einsteckelemente 7 gegebenenfalls in die Kontaktöffnungen 40 eingedrückt werden, um den Einsteckvorgang zu unterstützen, im eingesteckten Zustand aber ein sicherer und dauerhafter Kontakt mit den Leiterelementen 12, 13 sichergestellt ist. Es kann sowohl eine hohe Kurzschluss- als auch eine hohe Kontaktsicherheit erzielt werden. Außerdem sorgen die schmale Eintrittsöffnung 11, die in unterschiedlichen Ebenen versetzte Anordnung der Leiterelemente 12, 12b bzw. 13a, 13b, 13c, die Anordnung der Phasenleiter tief im Innern des Aufnahmeschlitzes 5 in Form der Leiter 12a, 12b und die Isoliermittel 120, 130 jeweils einzeln und in Kombination für einen erhöhten Schutz gegen Berührung und Kurzschlüsse, auch infolge eingesteckter fremder Gegenstände.

[0058] Zu wesentlichen Vorteilen der Erfindung gehört es, dass beim Einführen des Einsteckelementes 7 über das Adaptermodul 35 automatisch der richtige Anschluss

hergestellt wird, so dass Montagefehler vermieden und für die Montage keine Fachkräfte benötigt werden. Gleichzeitig können die Adaptermodule in großen Stückzahlen und damit günstig hergestellt werden. Außerdem sorgt die Kombination aus der erfindungsgemäßen Trägerprofilschiene 4 und einem mit dem erfindungsgemäßen Adaptermodul 35 ausgestatteten Einsteckelement 7 für hohe Sicherheiten. Erfindungsgemäße Präsentationssysteme lassen sich leicht und schnell aufbauen. Die Einsteckelemente 7 lassen sich sehr variabel, leicht und schnell umpositionieren.

[0059] Ein weiterer wesentlicher Vorteil besteht darin, dass herkömmliche Trägerprofilschienen problemlos mit den erfindungsgemäßen Trägerprofilschienen 4 mit erstem Leitungsabschnitt 22 kombiniert werden können, so dass eine Erweiterung bestehender Präsentationssystem 1 problemlos möglich ist. Außerdem können die Trägerprofilschienen je nach Bedarf auch nur mit einer NV-Leitung oder einer HV-Leitung ausgestattet werden.

[0060] Die Verwendung der Adapterteile 42 bietet den Vorteil, dass das Präsentationssystem 1 ganz flexibel an die bestehenden, raumfesten Anschlüsse angeschlossen werden kann. Außerdem können zusätzliche Steckdosen als Einsteckelemente 7 an beliebiger Stelle in die Trägerprofilschiene 4 eingesteckt werden.

[0061] Alternativ zu den beschriebenen Adapterteilen 42, die lösbar mit den Trägerprofilschienen 4 verbunden werden, können auch Trägerprofilschienen 4 mit einem fest integrierten Adapterteil 42 vorgesehen werden. Gegebenenfalls kann das Adapterteil 42 teilweise auch einstückig mit der Trägerprofilschiene 4 ausgeführt werden.

[0062] Die erfindungsgemäße Trägerprofilschiene 4 und das erfindungsgemäße Einsteckelement 7, insbesondere der Lampen- oder ein sonstiger Trägerarm 16, können ferner modifiziert werden, um auch in einer vertikalen Anordnung verwendet werden zu können und darüber hinaus eine Kompatibilität mit bekannten Schlitzträgersystemen zu gewährleisten. Wie in Fig. 11 stark vereinfacht dargestellt, können hierzu in der Grundplatte 6 im Bereich der Einstecköffnung 11, dieser gegenüber entsprechende Schlitze 52 in einem gewünschten Raster vorgesehen werden. Ferner sind in diesem Fall geeignete Einsteckelemente 7 mit entsprechenden Haken 53 ausgestattet, welche beim Einführen in die Einstecköffnung 11 zusätzlich in die Schlitze 51 eingehängt werden, um das Einsteckelement 7 darin zu sichern.

[0063] Es sollte beachtet werden, dass gemäß einem wesentlichen Aspekt der Erfindung diese Ausführungsform auch ohne eine integrierte Strom- und Datenversorgung verwendet werden kann und sie gegenüber herkömmlichen Präsentationssystemen den Vorzug bietet, dass sie sowohl eine horizontale als auch eine vertikale Einsatzlage der Trägerprofilschiene ermöglicht.

[0064] Weiterhin kann die Trägerprofilschiene nicht nur für Präsentationssysteme 1 verwendet werden. Vielmehr kann diese auch die Funktion eines Kabelkanals übernehmen. Solche Kabelkanäle können in Büros, in Wohnräumen oder Läden, in Trennwänden oder auch in

Möbelsystemen eingesetzt werden. Gegebenenfalls kann eine zusätzliche Abdeckung vorgesehen werden, welche auf die Trägerprofilschiene 4 aufgesetzt wird und dadurch das gewünschte Erscheinungsbild eines Kabelkanals realisiert. Um das optische Erscheinungsbild noch flexibler zu gestalten ist es ebenfalls möglich, die Einstecköffnung 11 der Trägerprofilschiene 4 nicht als durchgehenden Schlitz zu realisieren, sondern diese können mittels geeigneter Abdeckungen in einen gewünschten Rastermaß verschlossen werden.

[0065] Fig. 12 zeigt eine modifizierte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Präsentationssystems 1, dessen Präsentationswand diskrete Einstecköffnungen 11 aufweist. Hierzu ist die Trägerprofilschiene 4 derart modifiziert, dass sie entlang ihrer Längserstreckung im Abstand zueinander eine Anzahl von Einschnitten 54 aufweist, die als Aussparungen in der Vorderseite 100 der Trägerprofilschiene 4 eingerichtet sind. Genauer gesagt, werden hier gezielt Bereiche der Schenkel 9, 10, die unmittelbar an die Vorderseite 100 anschließen und die Innenflächen 101, 102 definieren, lokal entfernt oder weggelassen, um die Einschnitte 54 zu schaffen. Die Einschnitte 54 können dann bspw. von einem oder mehreren Frontwandelementen 3 verdeckt werden. Dazwischen sind die einzelnen Einstecköffnungen 11 an vorgegeben, diskreten Stellen freigelassen. Vorteilhafterweise verläuft die Trägerprofilschiene 4 mit der darin integrierten Strom- und gegebenenfalls Datenversorgung durchgängig über all die oder wenigstens mehrere der Einschnitte 54 und Einstecköffnungen 11 hinweg.

[0066] Anstelle der Trägerprofilschiene 4 können auch Einzelhülsen verwendet werden, die raumfest leitend verkabelt werden. In diese Einzelhülsen können dann Einsteckelemente 7 mit entsprechenden Adaptermodulen 35 eingesteckt werden.

[0067] Dieses erfindungsgemäße Präsentationssystem 1 kann vorteilhaft in Kombination mit einem lokalen oder verteilten Netzwerk und einem oder mehreren Servern eingesetzt werden. Bei verteilten Netzwerken kann der Server an einem zentralen Ort aufgestellt werden. Werden zusätzlich einzeln adressierbare elektronische Geräte 17, 19, 20 verwendet, so können diese durch den Server gesteuert werden. Bspw. wird es dadurch auch möglich, Präsentationssysteme 1 in unterschiedlichen Filialen weltweit von einem zentralen Server aus zu steuern. Dabei können bspw. auf großen Displays dargestellte Werbeposter zeitgleich umgestellt werden. Außerdem können elektronische Preisanzeigen saisonal oder abhängig von Tageszeiten verändert werden. Außerdem kann die Beleuchtung zentral gesteuert und dabei an die Tageszeit oder auch an das ausgestellte Warensortiment angepasst werden.

[0068] Die Spannungsversorgung der elektronischen Geräte 17, 19, 20 erfolgt hierbei über die NV- und/oder HV-Leitungen 12, 13. Die Datenversorgung kann hierbei entweder in bekannter Art und Weise mit der NV-Leitung 12 kombiniert oder über bekannte Drahtlosverbindungen (z.B. WLAN) realisiert werden. Bei Verwendung von

LED-Lampen kann bspw. über die Kombination mit der Datenübertragung die Helligkeit und/oder die Farbe variiert werden.

Patentansprüche

1. Trägerprofilschiene (4), insbesondere zur Verwendung in einem Präsentationssystem (1), mit einer Grundplatte (6), mit einem oberen und einem unteren Schenkel (9, 10), wobei sich die Schenkel (9, 10) ausgehend von der Grundplatte (6) freitragend von dieser weg im Abstand zueinander erstrecken und zwischen einander einen Aufnahmeschlitz (5) für ein Einsteckelement (7) definieren, der über eine der Grundplatte (6) gegenüberliegende Eintrittsöffnung (11) zugänglich ist, wobei die Trägerprofilschiene (4) mit der Grundplatte (6), dem oberen (9) und dem unteren Schenkel (10) einstückig ausgebildet und im Strangpressverfahren aus Aluminium hergestellt ist, und mit mindestens einer an der Trägerprofilschiene (4) angeordneten Leitungsanordnung (22), die sich in Längsrichtung über die Trägerprofilschiene (4) erstreckt, wobei die Leitungsanordnung (22) wenigstens zwei Leitungen (12, 13) aufweist, die in dem Aufnahmeschlitz (5) angeordnet sind, wobei eine Leitung (13) der Leitungen zur Hochvolt-Stromversorgung dient und drei Leiter (13a-c) aufweist und eine andere Leitung (12) der Leitungen zur Niedervolt-Stromversorgung und/oder Datenübertragung dient und zwei Leiter (12a, 12b) aufweist, wobei die eine Leitung (13) zur Hochvolt-Stromversorgung und die andere Leitung (12) zur Niedervolt-Stromversorgung und/oder Datenübertragung an unterschiedlichen Schenkeln (9, 10), auf gegenüberliegenden Seiten der Eintrittsöffnung (11) und in Tiefenrichtung des Aufnahmeschlitzes (5) versetzt zueinander angeordnet sind.
2. Trägerprofilschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leitungen (12, 13) in Bezug auf den Aufnahmeschlitz (5) begrenzende Flächenbereiche (102, 104), die Auflageflächen für das Einsteckelement (7) bilden, zurückversetzt angeordnet ist.
3. Trägerprofilschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiter (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) jeder Leitung (12, 13) durch ein Isoliermittel (120, 130) voneinander getrennt sind.
4. Trägerprofilschiene nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einzelne der Leiter (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) einer Leitung (12, 13) in unterschiedlichen Ebenen versetzt zueinander angeordnet sind.

5. Trägerprofilschiene nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isoliermittel (120, 130) über die Ebene der Leiter (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) hinaus- in den Aufnahmeschlitz (5) vorragt.
6. Trägerprofilschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (6) der Trägerprofilschiene (4) korrespondierend zum Aufnahmeschlitz (5) in einem definierten Rastermaß mehrere Schlitzte aufweist.
7. Trägerprofilschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Grundplatte (6) eine Ausnehmung (14) zur Aufnahme eines Adapterteils (42) zum Anschluss der Trägerprofilschiene (4) an ein Leitungssystem angeordnet ist.
8. Trägerprofilschiene (4), insbesondere zur Verwendung in einem Präsentationssystem (1), mit einer Grundplatte (6), mit einem oberen und einem unteren Schenkel (9, 10), wobei sich die Schenkel (9, 10) ausgehend von der Grundplatte (6) freitragend von dieser weg im Abstand zueinander erstrecken und zwischen einander einen Aufnahmeschlitz (5) für ein Einsteckelement (7) definieren, der über eine der Grundplatte (6) gegenüberliegende Eintrittsöffnung (11) zugänglich ist, wobei die Trägerprofilschiene (4) mit der Grundplatte (6), dem oberen (9) und dem unteren Schenkel (10) einstückig ausgebildet und im Strangpressverfahren aus Aluminium hergestellt ist, und mit mindestens einer an der Trägerprofilschiene (4) angeordneten Leitungsanordnung (22), die sich in Längsrichtung über die Trägerprofilschiene (4) erstreckt, wobei die Leitungsanordnung (22) wenigstens zwei Leitungen (12, 13) aufweist, die in dem Aufnahmeschlitz (5) angeordnet sind, wobei jede Leitung (12, 13) zwei oder mehrere Leiterelemente (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) aufweist, wobei die wenigstens zwei Leitungen (12, 13) in dem Aufnahmeschlitz (5) auf nur einer Seite der Eintrittsöffnung (11) angeordnet sind.
9. Präsentationssystem (19) mit zumindest
 - einem Einsteckelement (7), vorzugsweise zur Präsentation von Waren;
 - einer Trägerprofilschiene (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche;
 - einem elektrischen Gerät (17, 19, 20), das mit dem Einsteckelement (7) verbunden oder verbindbar ist;
 - einer in das Präsentationssystem (1) integrierten, mehrteiligen Strom- und/oder Datenleitungsverbindung (22, 23) für das elektrische Gerät (17, 19, 20), wobei ein erster Leitungsabschnitt (22) der Leitungsverbindung an der Trägerprofilschiene (4) und ein zweiter Leitungsabschnitt (23) an dem Einsteckelement (7) ange-

ordnet ist, und

- einem Adaptermodul (35) zur lösbaren leitenden Verbindung des an der Trägerprofilschiene (4) angeordneten ersten Leitungsabschnitts (22) mit dem an dem Einsteckelement (7) angeordneten zweiten Leitungsabschnitt (23).

10. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiteres Adapterteil (42) zur leitenden Verbindung des an der Trägerprofilschiene (4) angeordneten ersten Leitungsabschnitts (22) mit einem an einer weiteren Trägerprofilschiene (4) angeordneten ersten Leitungsabschnitt (22) oder mit einem raumfest angeordneten Leitungsteil vorgesehen ist.

11. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektrische Gerät (17, 19, 20) an dem Präsentationssystem (1) anordenbar ist, wobei durch das Anordnen gleichzeitig alle notwendigen leitenden Verbindungen zwischen dem elektrischen Gerät (17, 19, 20) und der Leitungsverbindung (12, 13) am Präsentationssystem (1) herstellbar sind.

12. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (7) eine Aufnahme (24) für das Adaptermodul (35) aufweist.

13. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adaptermodul (35) dazu eingerichtet ist, an dem Einsteckelement (7) angebracht zu sein und beim Einführen des Einsteckelementes (7) in den Aufnahmeschlitz (5) der Trägerprofilschiene (4) automatisch eine leitende Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Leitungsabschnitt (22, 23) herzustellen.

14. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adaptermodul (35) mehrere erste Kontaktstellen (40, 41) zur Herstellung einer leitenden Verbindung mit dem ersten Leitungsabschnitt (22) an der Trägerprofilschiene (4) und mehrere zweite Kontaktstellen (38, 39) zur Herstellung einer leitenden Verbindung mit dem zweiten Leitungsabschnitt (23) an einem Einsteckelement (7) aufweist, wobei an oder in dem Adaptermodul (35) mehrere Leitungsverbindungen vorgesehen sind, die jeweils korrespondierende erste und zweite Kontaktstellen (40, 41, 38, 39) miteinander verbinden.

15. Präsentationssystem nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Adaptermodul (35) an mindestens einer ersten Kontaktstelle (40) und an mindestens einer zweiten Kontaktstelle (38, 39) jeweils ein elastisches Kontaktelement (41, 21) an-

geordnet ist.

16. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adapterteil (42) mehrere erste Kontaktelemente (46, 47) zur Herstellung einer leitenden Verbindung mit dem ersten Leitungsabschnitt (22) an der Trägerprofilschiene (4) und mehrere zweite Kontaktstellen in einem Kupplungsteil (44, 45) aufweist, wobei am oder im Adapterteil (42) mehrere Leitungsverbindungen zur Verbindung jeweils aller korrespondierenden ersten Kontaktelemente (46, 47) und Kupplungsteilen (44, 45) vorgesehen sind.

17. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrisch isolierendes Abdeckteil (48) zur Anordnung an einer Stirnfläche der Trägerprofilschiene (4) vorgesehen ist.

18. Präsentationssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (7) zur Halterung eines elektrischen Gerätes (17, 19, 20) eingerichtet ist und das Adaptermodul (35) zur elektrischen Anbindung des Gerätes an eine Stromversorgung und/oder zur Datenkommunikation mit diesem aufweist.

19. Präsentationssystem nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adaptermodul (35) ein von dem Einsteckelement (7) gesondert hergestelltes Modul ist, das mehrere erste Kontaktanschlusststellen (40) aufweist, die mit jeweiligen zweiten Kontaktanschlusststellen (38, 39) leitend verbunden sind, wobei einzelne der ersten und zweiten Kontaktanschlusststellen (40; 38, 39) mit Kontaktelementen (41, 21) bestückt sind, während andere von Kontaktanschlusselementen frei sind, so dass beim Einstecken des Einsteckelementes (7) in die Trägerprofilschiene (4) über die bestückten ersten und zweiten Kontaktanschlusststellen eine leitende Verbindung zwischen der Leitungsanordnung (22) der Trägerprofilschiene und dem elektrischen Gerät herstellbar ist.

Claims

1. Carrier profile rail (4), in particular for use in a presentation system (1),
with a base plate (6);
with an upper and a lower leg (9, 10), wherein the legs (9, 10) extend, starting from the base plate (6), self-supportingly away from this at a distance from each other and define between them a receiving slot (5) for a push-fit element (7), which slot is accessible via an inlet opening (11) lying opposite the base plate (6);
wherein the carrier profile rail (4) is configured as

- one piece with the base plate (6), the upper (9) and the lower leg (10) and produced from aluminium in the extrusion process; and
 with at least one line arrangement (22) arranged on the carrier profile rail (4) and extending in the longitudinal direction over the carrier profile rail (4);
 wherein the line arrangement (22) comprises at least two lines (12, 13) arranged in the receiving slot (5);
 wherein one line (13) of the lines serves for high voltage power supply and has three conductors (13a-c), and another line (12) of the lines serves for low voltage power supply and/or data transmission and has two conductors (12a, 12b);
 wherein the one line (13) for high voltage power supply and the other line (12) for low voltage power supply and/or data transmission are arranged on different legs (9, 10) on opposite sides of the inlet opening (11) and offset to each other in the depth direction of the receiving slot (5).
2. Carrier profile rail according to claim 1, **characterised in that** the lines (12, 13) are arranged set back in relation to surface regions (102, 104) delimiting the receiving slot (5) and forming receiving faces for the push-fit element (7).
3. Carrier profile rail according to claim 1, **characterised in that** the conductors (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) of each line (12, 13) are separated from each other by an isolating means (120, 130).
4. Carrier profile rail according to claim 3, **characterised in that** at least some of the conductors (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) of a line (12, 13) are arranged offset to each other in different planes.
5. Carrier profile rail according to claim 3, **characterised in that** the isolating means (120, 130) protrude beyond the plane of the conductors (12a, 12b; 13a, 13b, 13c) into the receiving slot (5).
6. Carrier profile rail according to claim 1, **characterised in that** the base plate (6) of the carrier profile rail (4) corresponding to the receiver slot (5) has several slots in a defined grid pattern.
7. Carrier profile rail according to claim 1, **characterised in that** a recess (14) is arranged in the base plate (6) for receiving an adapter part (42) for connection of the carrier profile rail (4) to a line system.
8. Carrier profile rail, in particular for use in a presentation system (1),
 with a base plate (6);
 with an upper and a lower leg (9, 10), wherein the legs (9, 10) extend, starting from the base plate (6), self-supportingly away from this at a distance from each other and define between them a receiving slot (5) for a push-fit element (7), which slot is accessible via an inlet opening (11) lying opposite the base plate (6);
 wherein the carrier profile rail (4) is configured as one piece with the base plate (6), the upper (9) and the lower leg (10) and produced from aluminium in the extrusion process; and
 with at least one line arrangement (22) arranged on the carrier profile rail (4) and extending in the longitudinal direction over the carrier profile rail (4);
 wherein the line arrangement (22) comprises at least two lines (12, 13) arranged in the receiving slot (5);
 wherein each line (12, 13) has two or more conductor elements (12a, 12b; 13a, 13b, 13c);
 wherein the at least two lines (12, 13) are arranged in the receiving slot (5) on only one side of the inlet opening (11).
9. Presentation system (19) with at least
 - a push-fit element (7), preferably for presentation of goods;
 - a carrier profile rail (4) according to any of the preceding claims;
 - an electrical device (17, 19, 20) which is or can be connected to the push-fit element (7);
 - a multipiece power and/or data line connection (22, 23) integrated in the presentation system (1) for the electrical device (17, 19, 20), wherein a first line portion (22) of the line connection is arranged on the carrier profile rail (4) and a second line portion (23) on the push-fit element (7), and
 - an adapter module (35) for releasable conductive connection of the first line portion (22) arranged on the carrier profile rail (4) to the second line portion (23) arranged on the push-fit element (7).
10. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** a further adapter part (42) is provided for conductive connection of the first line portion (22) arranged on the carrier profile rail (4) to a first line portion (22) arranged on a further carrier profile rail (4) or to a line part arranged stationarily.
11. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** the electrical device (17, 19, 20) can be arranged on the presentation system (1), wherein by said arrangement, simultaneously all necessary conductive connections between the electrical device (17, 19, 20) and the line connection (12, 13) on the presentation system (1) can be created.
12. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** the push-fit element (7) has a receiver (24) for the adapter module (35).

13. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** the adapter module (35) is configured to be attached to the push-fit element (7), and on insertion of the push-fit element (7) in the receiving slot (5) of the carrier profile rail (4), automatically a conductive connection is created between the first and the second line portions (22, 23). 5
14. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** the adapter module (35) has several first contact points (40, 41) for creating a conductive connection with the first line portion (22) on the carrier profile rail (4), and several second contact points (38, 39) for creating a conductive connection with the second line portion (23) on a push-fit element (7), wherein on or in the adapter module (35), several line connections are provided which each connect corresponding first and second contact points (40, 41, 38, 39) to each other. 10
15. Presentation system according to claim 14, **characterised in that** on the adapter module (35), an elastic contact element (41, 21) is arranged on at least one first contact point (40) and on at least one second contact point (38, 39). 15
16. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** the adapter part (42) has several first contact elements (46, 47) for creating a conductive connection with the first line portion (22) on the carrier profile rail (4), and several second contact points in a coupling part (44, 45), wherein several line connections are provided on the adapter part (42) for connection of all corresponding first contact elements (46, 47) and coupling parts (44, 45) respectively. 20
17. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** an electrically isolating cover part (48) is provided for arrangement on an end face of the carrier profile rail (4). 25
18. Presentation system according to claim 9, **characterised in that** the push-fit element (7) is configured for holding an electrical device (17, 19, 20), and comprises the adapter module (35) for electrical connection of the device to a power supply and/or for data communication therewith. 30
19. Presentation system according to claim 18, **characterised in that** the adapter module (35) is a module produced separately from the push-fit element (7) and has several first contact connection points (40), which are conductively connected to respective second contact connection points (38, 39), wherein some of the first and second contact connection points (40; 38, 39) are equipped with contact elements (41, 21) while other of the contact connection 35

points are free, so that on insertion of the push-fit element (7) in the carrier profile rail (4), a conductive connection can be created between the line arrangement (22) of the carrier profile rail and the electrical device via the equipped first and second contact connection points.

Revendications

1. Rail profilé de support (4) destiné en particulier à une utilisation dans un système de présentation (1), comprenant une plaque de base (6), comprenant une aile supérieure et une aile inférieure (9, 10), les ailes (9, 10) s'étendant en porte-à-faux à partir de la plaque de base (6), à distance l'une de l'autre, et définissant entre elles une fente de réception (5) pour un élément d'insertion (7), qui est accessible par une ouverture d'entrée (11) située en vis-à-vis de la plaque de base (6), le rail profilé de support (4) étant réalisé d'une seule pièce avec la plaque de base (6), l'aile supérieure (9) et l'aile inférieure (10), et étant fabriqué en aluminium par un procédé d'extrusion, et comprenant au moins un arrangement de ligne (22) qui est disposé sur le rail profilé de support (4) et s'étend dans la direction longitudinale sur le rail profilé de support (4), l'arrangement de ligne (22) présentant au moins deux lignes (12, 13) qui sont disposées dans la fente de réception (5), l'une (13) des lignes servant à l'alimentation électrique haute tension et présentant trois conducteurs (13a à c), et une autre (12) des lignes servant à l'alimentation électrique basse tension et/ou à la transmission de données et présentant deux conducteurs (12a, 12b), la ligne (13), destinée à l'alimentation électrique haute tension, et l'autre ligne (12), destinée à l'alimentation électrique basse tension et/ou à la transmission de données, étant disposées sur des ailes (9, 10) différentes, sur des côtés opposés de l'ouverture d'entrée (11), et étant décalées l'une par rapport à l'autre dans le sens de la profondeur de la fente de réception (5). 40
2. Rail profilé de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les lignes (12, 13) sont disposées en retrait par rapport à des zones de surface (102, 104) qui délimitent la fente de réception (5) et constituent des surfaces d'appui pour l'élément d'insertion (7). 45
3. Rail profilé de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les conducteurs (12a, 12b ; 13a, 13b, 13c) de chaque ligne (12, 13) sont séparés les uns des autres par un moyen isolant (120, 130). 50

4. Rail profilé de support selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au moins certains des conducteurs (12a, 12b ; 13a, 13b, 13c) d'une ligne (12, 13) sont décalés les uns par rapport aux autres dans des plans différents. 5
5. Rail profilé de support selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le moyen isolant (120, 130) dépasse par rapport au plan des conducteurs (12a, 12b ; 13a, 13b, 13c) et avance dans la fente de réception (5). 10
6. Rail profilé de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque de base (6) du rail profilé de support (4) présente plusieurs fentes selon un pas défini, en correspondance avec la fente de réception (5). 15
7. Rail profilé de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans la plaque de base (6), il est prévu un évidement (14) destiné à recevoir un élément adaptateur (42) permettant de raccorder le rail profilé de support (4) à un système de lignes. 20
8. Rail profilé de support (4) destiné en particulier à une utilisation dans un système de présentation (1), comprenant une plaque de base (6), comprenant une aile supérieure et une aile inférieure (9, 10), les ailes (9, 10) s'étendant en porte-à-faux à partir de la plaque de base (6), à distance l'une de l'autre, et définissant entre elles une fente de réception (5) pour un élément d'insertion (7), qui est accessible par une ouverture d'entrée (11) située en vis-à-vis de la plaque de base (6), le rail profilé de support (4) étant réalisé d'une seule pièce avec la plaque de base (6), l'aile supérieure (9) et l'aile inférieure (10), et étant fabriqué en aluminium par un procédé d'extrusion, et comprenant au moins un arrangement de ligne (22) qui est disposé sur le rail profilé de support (4) et s'étend dans la direction longitudinale sur le rail profilé de support (4), l'arrangement de ligne (22) présentant au moins deux lignes (12, 13) qui sont disposées dans la fente de réception (5), chaque ligne (12, 13) présentant deux ou plusieurs éléments conducteurs (12a, 12b ; 13a, 13b, 13c), les lignes (12, 13), au nombre d'au moins deux, étant disposées dans la fente de réception (5), sur un seul côté de l'ouverture d'entrée (11). 25 30 35 40 45 50
9. Système de présentation (19), comprenant au moins
- un élément d'insertion (7), de préférence pour la présentation de marchandises ; 55
 - un rail profilé de support (4) selon une des revendications précédentes ;
 - un appareil électrique (17, 19, 20) qui est relié
- ou peut être relié à l'élément d'insertion (7) ;
- une liaison de ligne de courant et/ou de données (22, 23) en plusieurs parties, intégrée dans le système de présentation (1), pour l'appareil électrique (17, 19, 20), un premier tronçon de ligne (22) de la liaison de ligne étant disposé sur le rail profilé de support (4), et un deuxième tronçon de ligne (23) étant disposé sur l'élément d'insertion (7), et
 - un élément adaptateur (35) permettant la connexion conductrice séparable du premier tronçon de ligne (22), disposé sur le rail profilé de support (4), avec le deuxième tronçon de ligne (23) disposé sur l'élément d'insertion (23).
10. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**il est prévu un élément adaptateur (42) supplémentaire pour la connexion conductrice du premier tronçon de ligne (22), disposé sur le rail profilé de support (4), avec un premier tronçon de ligne (22) disposé sur un autre rail profilé de support (4) ou avec une portion de ligne installée de façon stationnaire.
11. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'appareil électrique (17, 19, 20) peut être disposé sur le système de présentation (1), la mise en place ayant pour effet d'établir simultanément toutes les connexions conductrices nécessaires entre l'appareil électrique (17, 19, 20) et la liaison de ligne (12, 13), sur le système de présentation (1).
12. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément d'insertion (7) présente un logement (24) pour le module adaptateur (35).
13. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le module adaptateur (35) est conçu pour être monté sur l'élément d'insertion (7) et pour établir automatiquement une connexion conductrice entre le premier et le deuxième tronçon de ligne (22, 23), lors de l'engagement de l'élément d'insertion (7) dans la fente de réception (5) du rail profilé de support (4).
14. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le module adaptateur (35) présente plusieurs premiers points de contact (40, 41), destinés à établir une connexion conductrice avec le premier tronçon de ligne (22) sur le rail profilé de support (4), et plusieurs deuxièmes points de contact (38, 39) destinés à établir une connexion conductrice avec le deuxième tronçon de ligne (23) sur un élément d'insertion (7), sachant qu'il est prévu sur ou dans le module adaptateur (35), plusieurs liaisons de ligne qui relient respectivement entre eux

des premiers et des deuxièmes points de contact (40, 41, 38, 39) correspondants.

15. Système de présentation selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'il** est prévu sur le module adaptateur (35), à l'emplacement d'au moins un premier point de contact (40) et d'au moins un deuxième point de contact (38, 39), respectivement un élément de contact (41, 21) élastique. 5
10
16. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le module adaptateur (42) présente plusieurs premiers éléments de contact (46, 47), destinés à établir une connexion conductrice avec le premier tronçon de ligne (22) sur le rail profilé de support (4), et plusieurs deuxièmes points de contact dans un élément de couplage (44, 45), sachant qu'il est prévu sur ou dans le module adaptateur (42), plusieurs liaisons de ligne destinées à relier respectivement tous les premiers éléments de contact (46, 47) et des éléments de couplage (44, 45). 15
20
17. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'un** élément de recouvrement (48) électriquement isolant est prévu pour être disposé sur une face frontale du rail profilé de support (4). 25
18. Système de présentation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément d'insertion (7) est conçu pour la fixation d'un appareil électrique (17, 19, 20) et présente le module adaptateur (35) en vue de la connexion électrique de l'appareil à une alimentation en courant et/ou de la communication de données avec celui-ci. 30
35
19. Système de présentation selon la revendication 18, **caractérisé en ce que** le module adaptateur (35) est un module qui est fabriqué séparément de l'élément d'insertion (7) et présente plusieurs premiers points de connexion de contact (40) qui sont reliés de manière conductrice à des deuxièmes points de connexion de contact (38, 39) respectifs, sachant que certains des premiers et des deuxièmes points de connexion de contact (40 ; 38, 39) sont équipés d'éléments de contact (41, 21), tandis que d'autres sont dépourvus d'éléments de connexion de contact, de sorte que lors de l'engagement de l'élément d'insertion (7) dans le rail profilé de support (4), une liaison conductrice peut être établie entre l'arrangement de ligne (22) du rail profilé de support et l'appareil électrique, par l'intermédiaire des premiers et deuxièmes points de connexion de contact équipés. 40
45
50
55

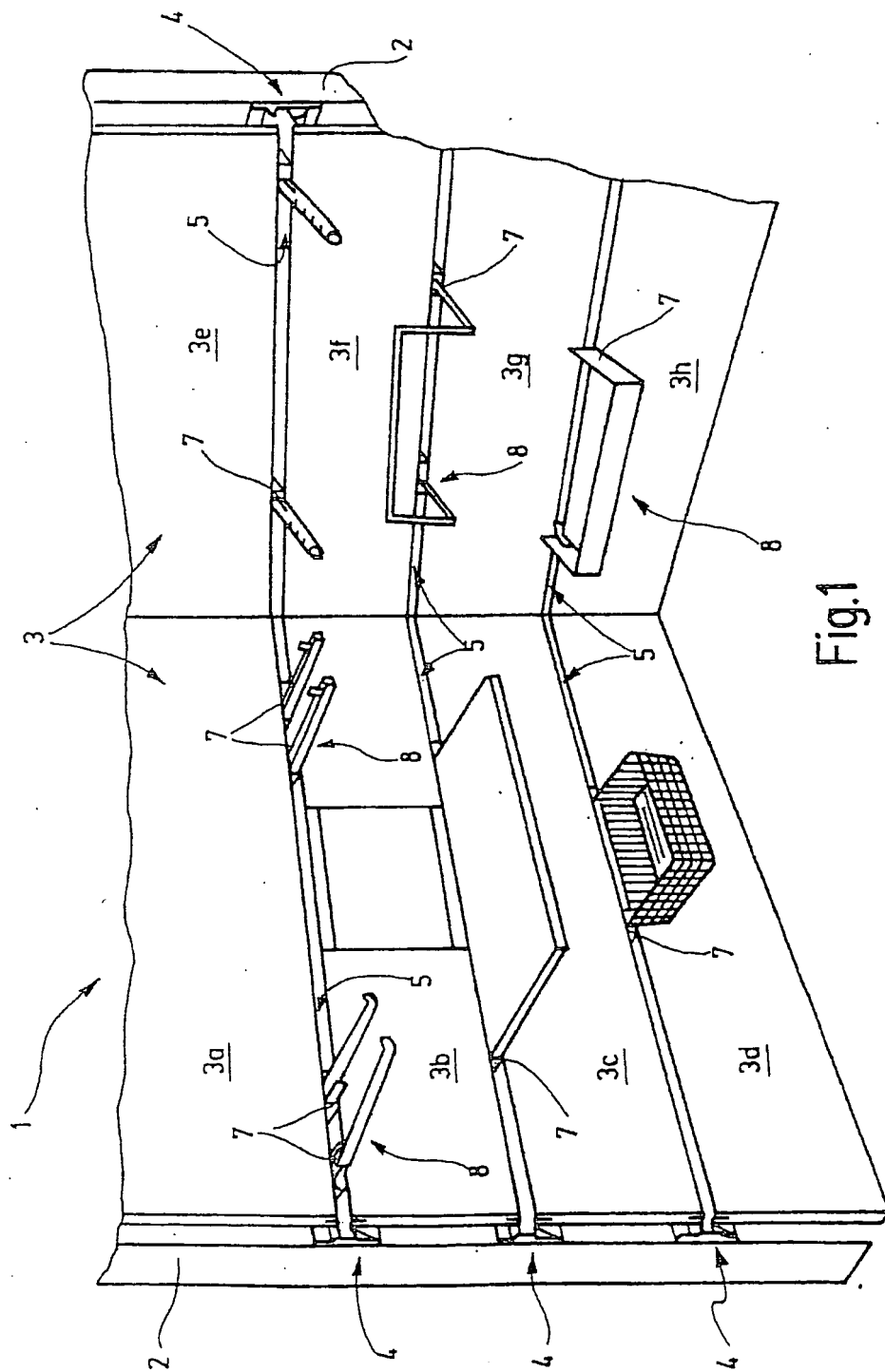


Fig. 1

Stand der Technik

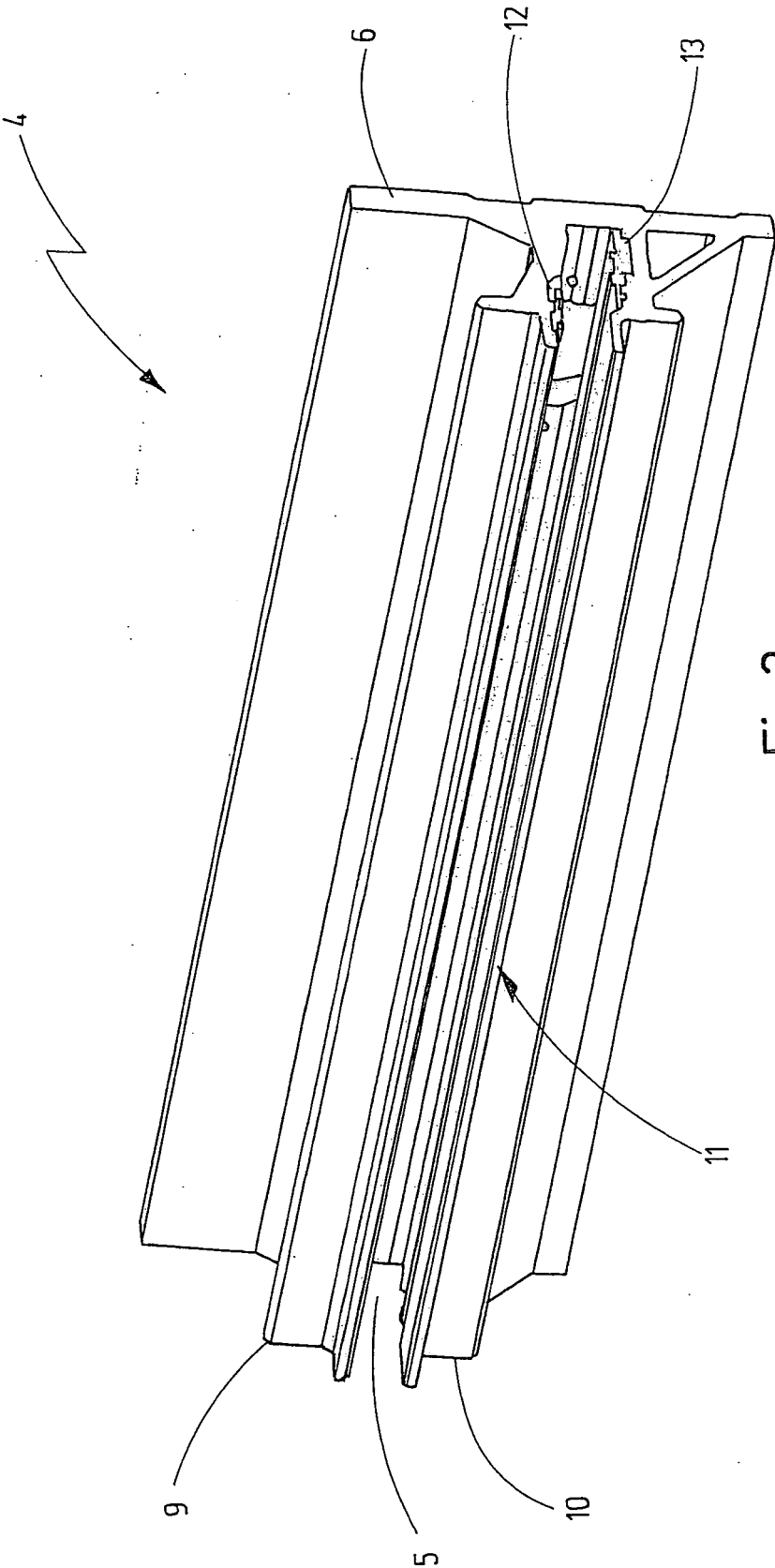


Fig.2a

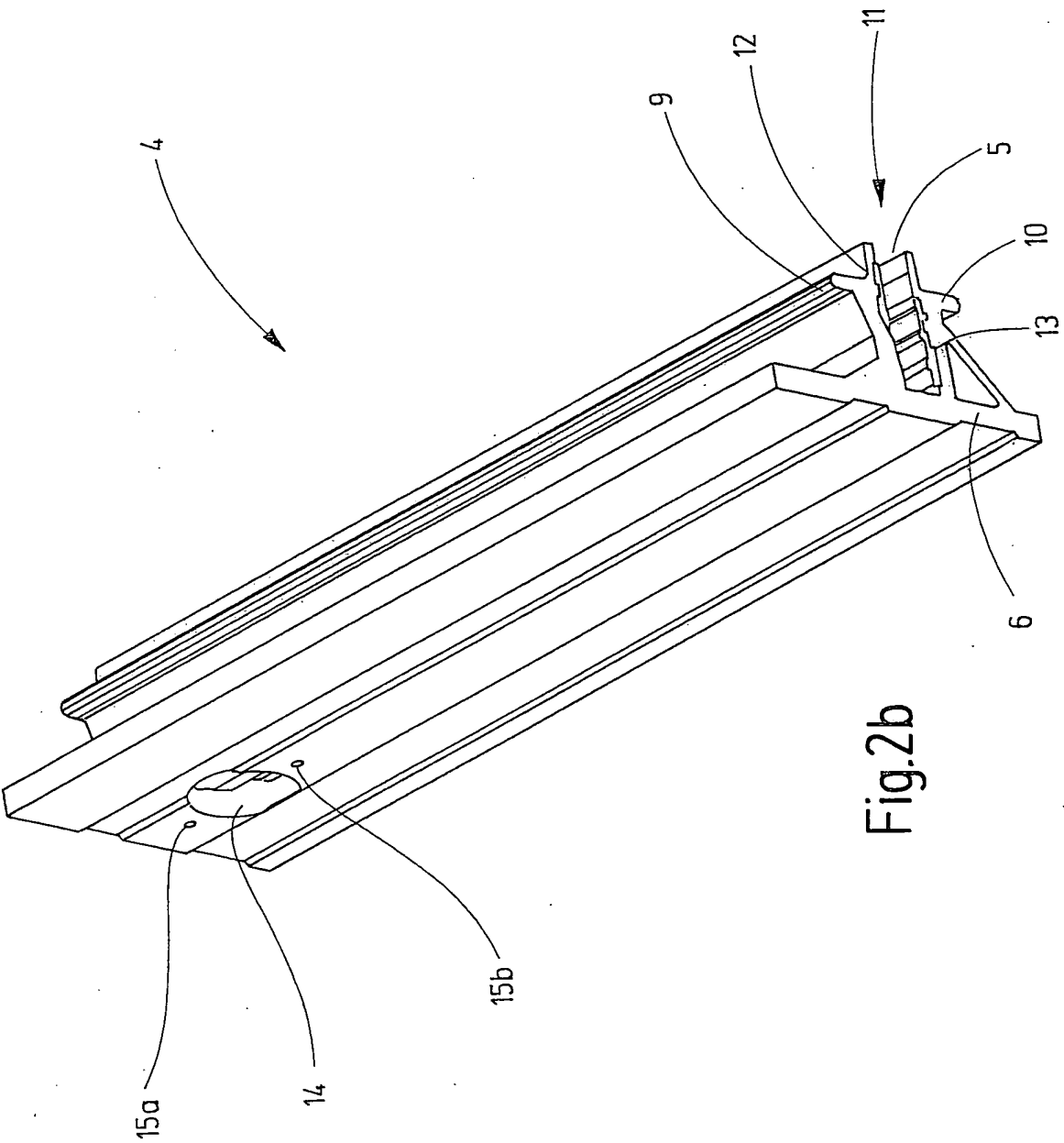
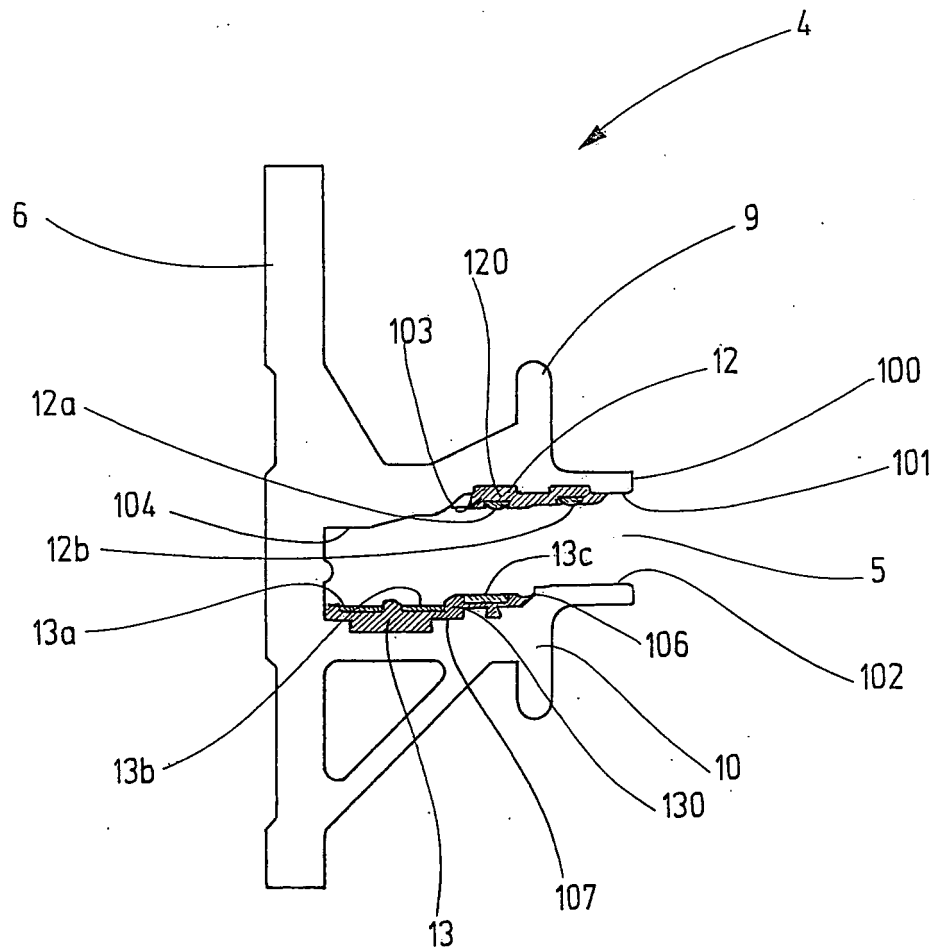


Fig.2b



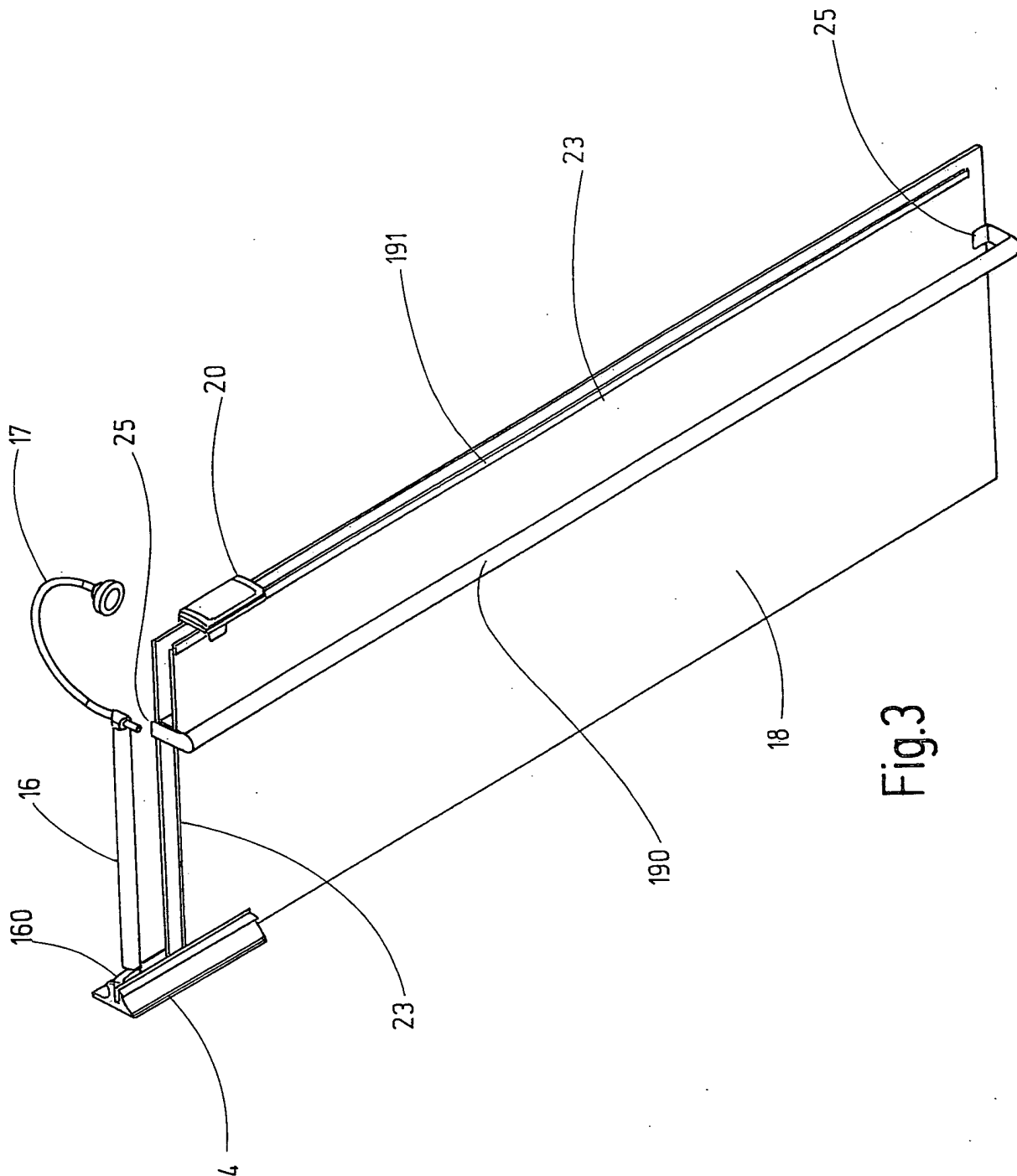
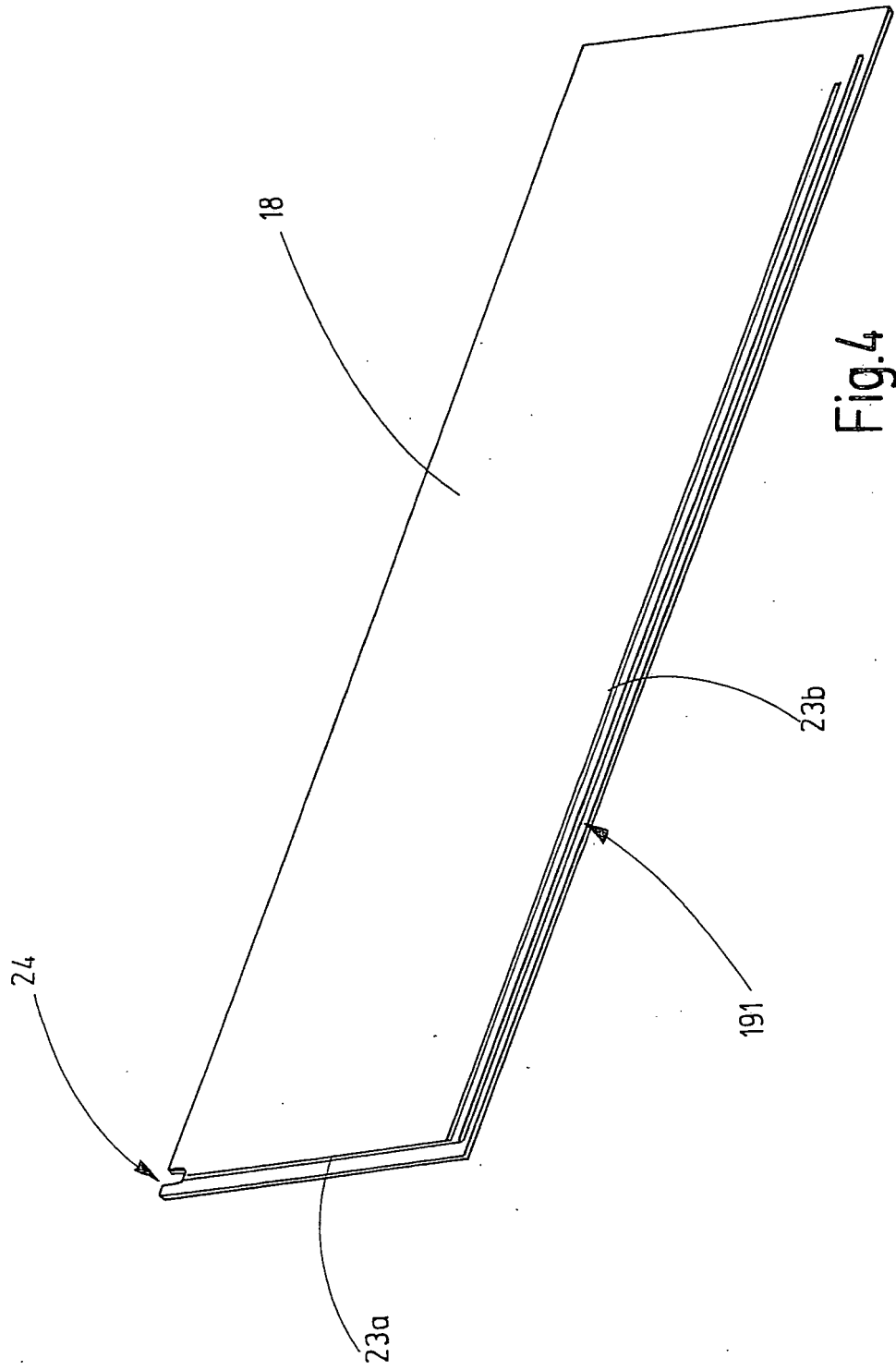
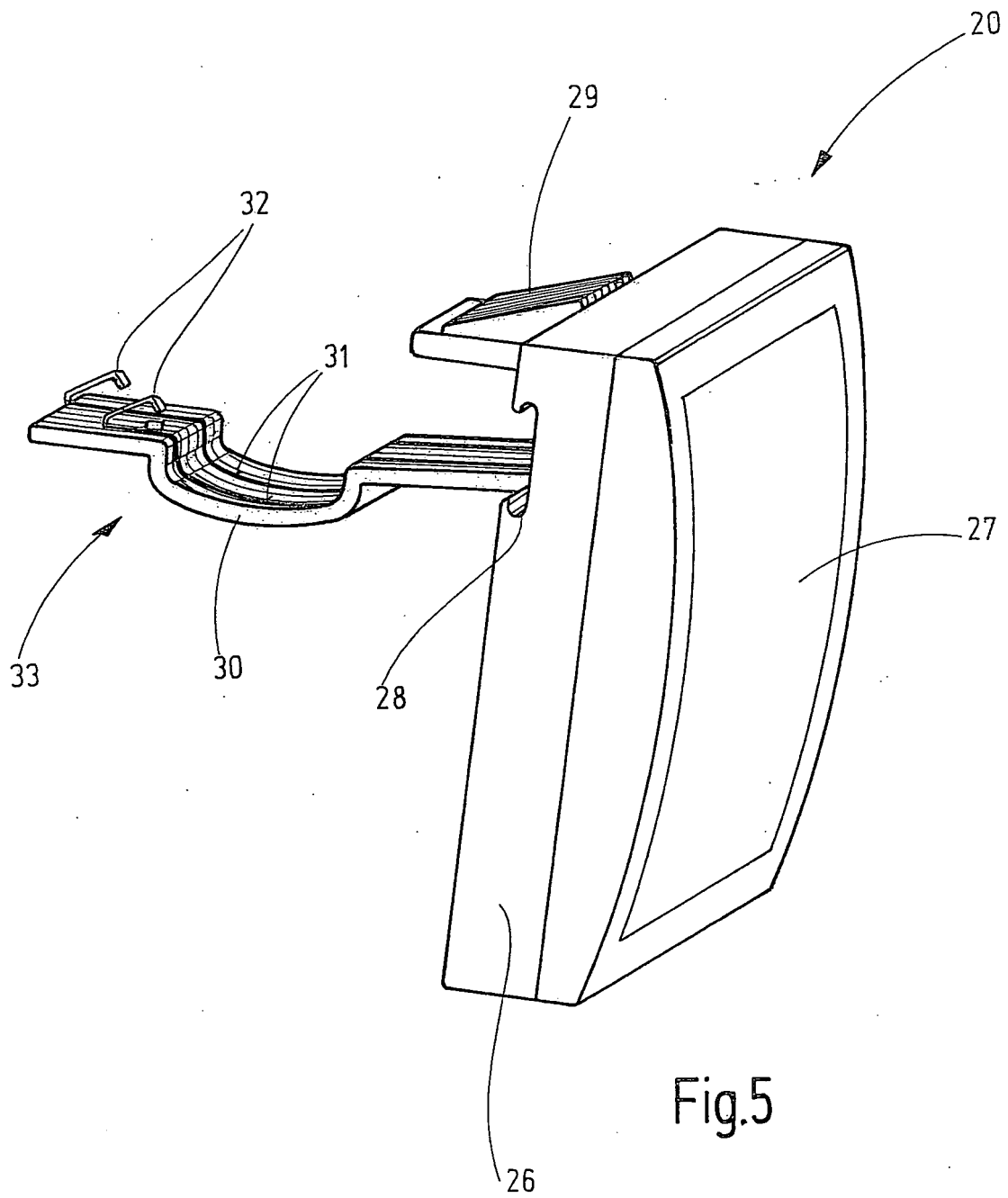
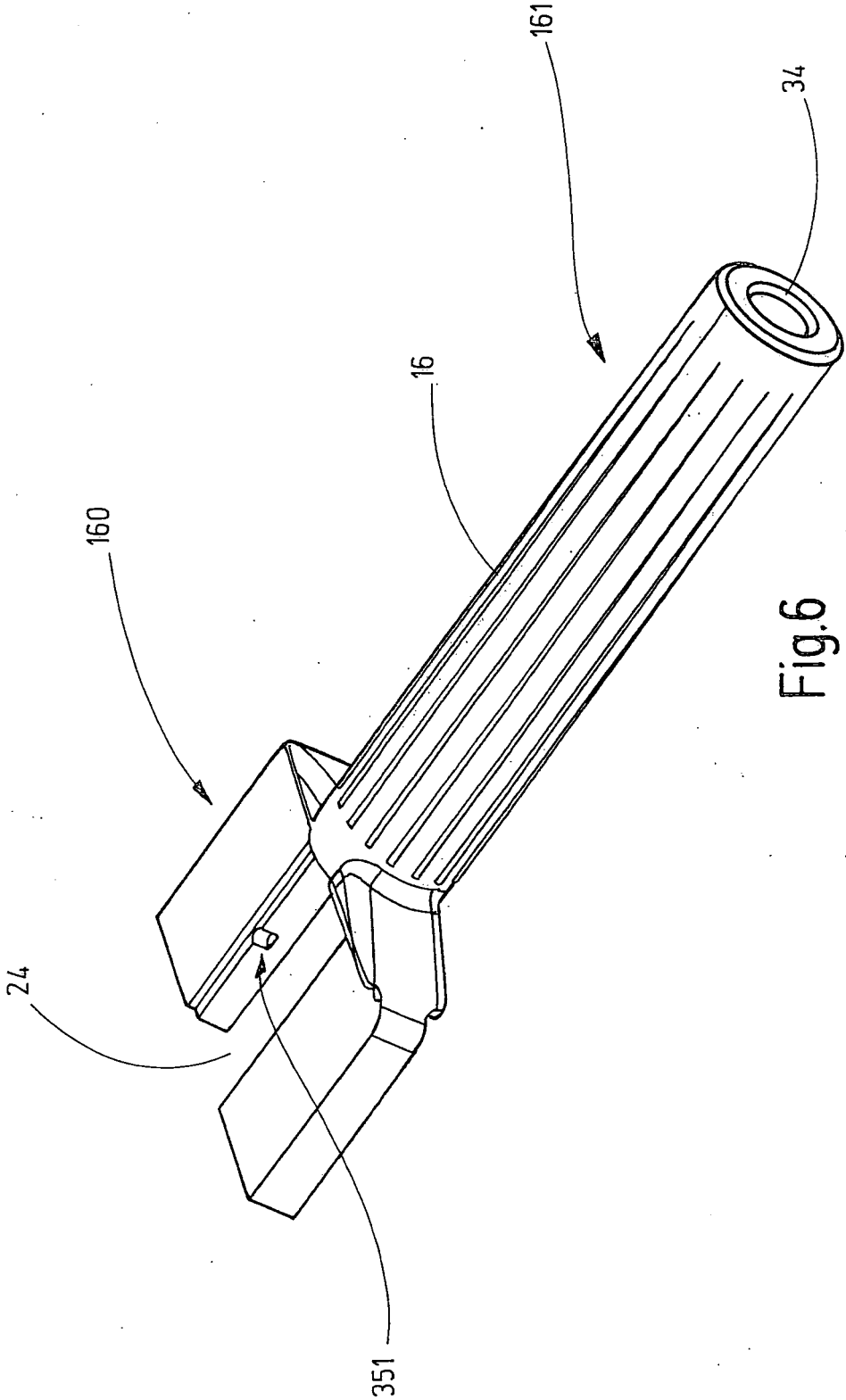


Fig.3







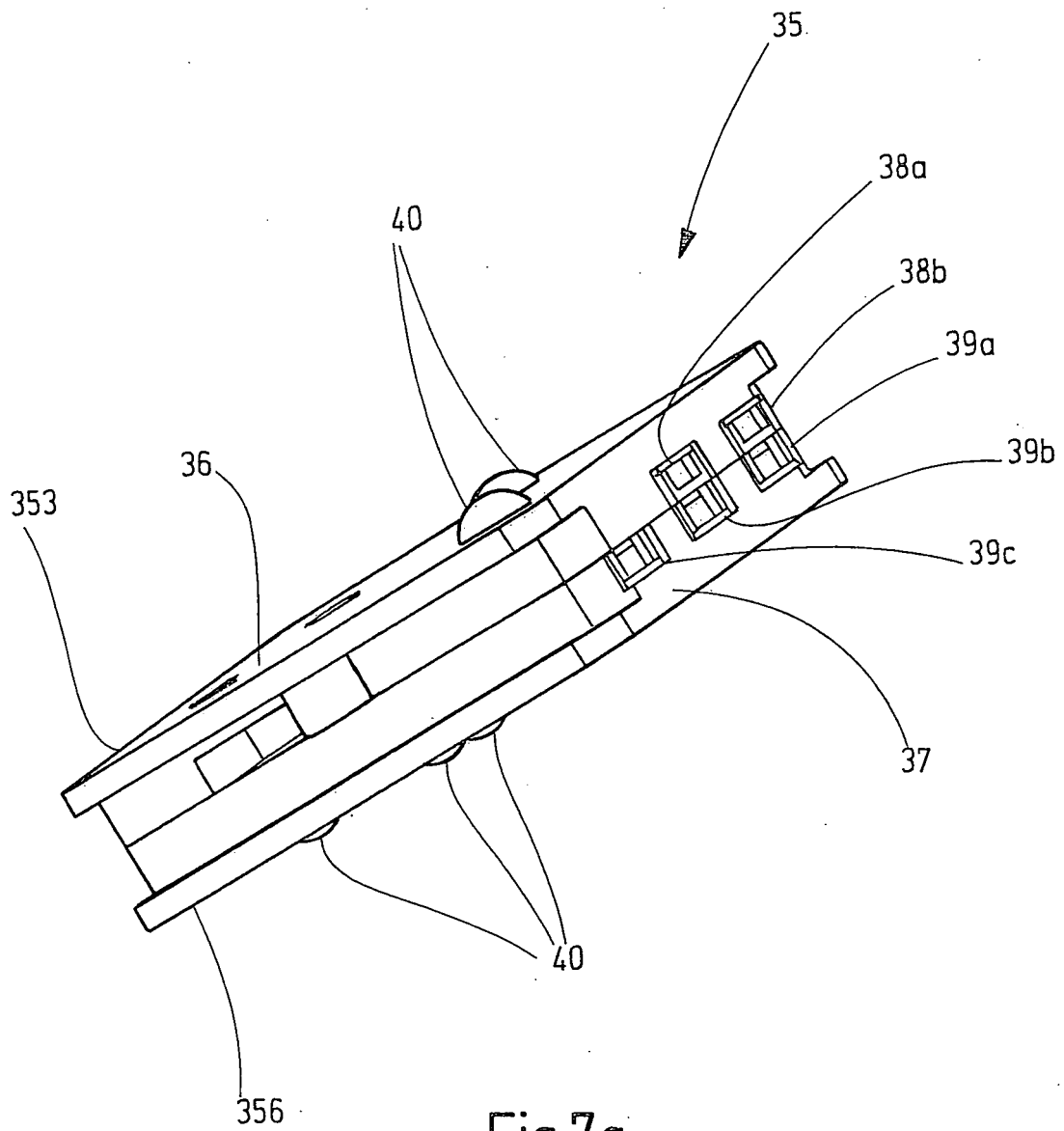


Fig.7a

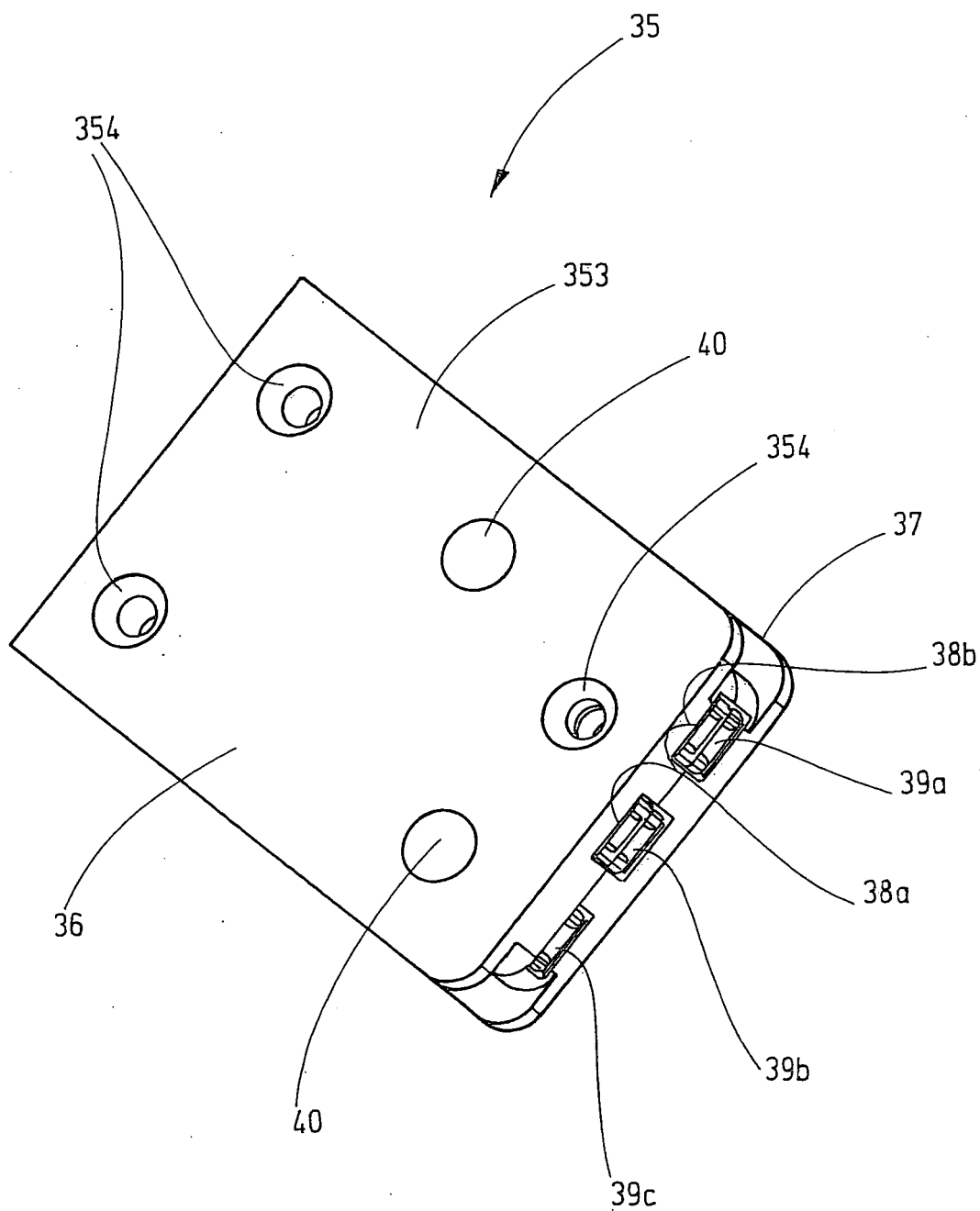


Fig.7b

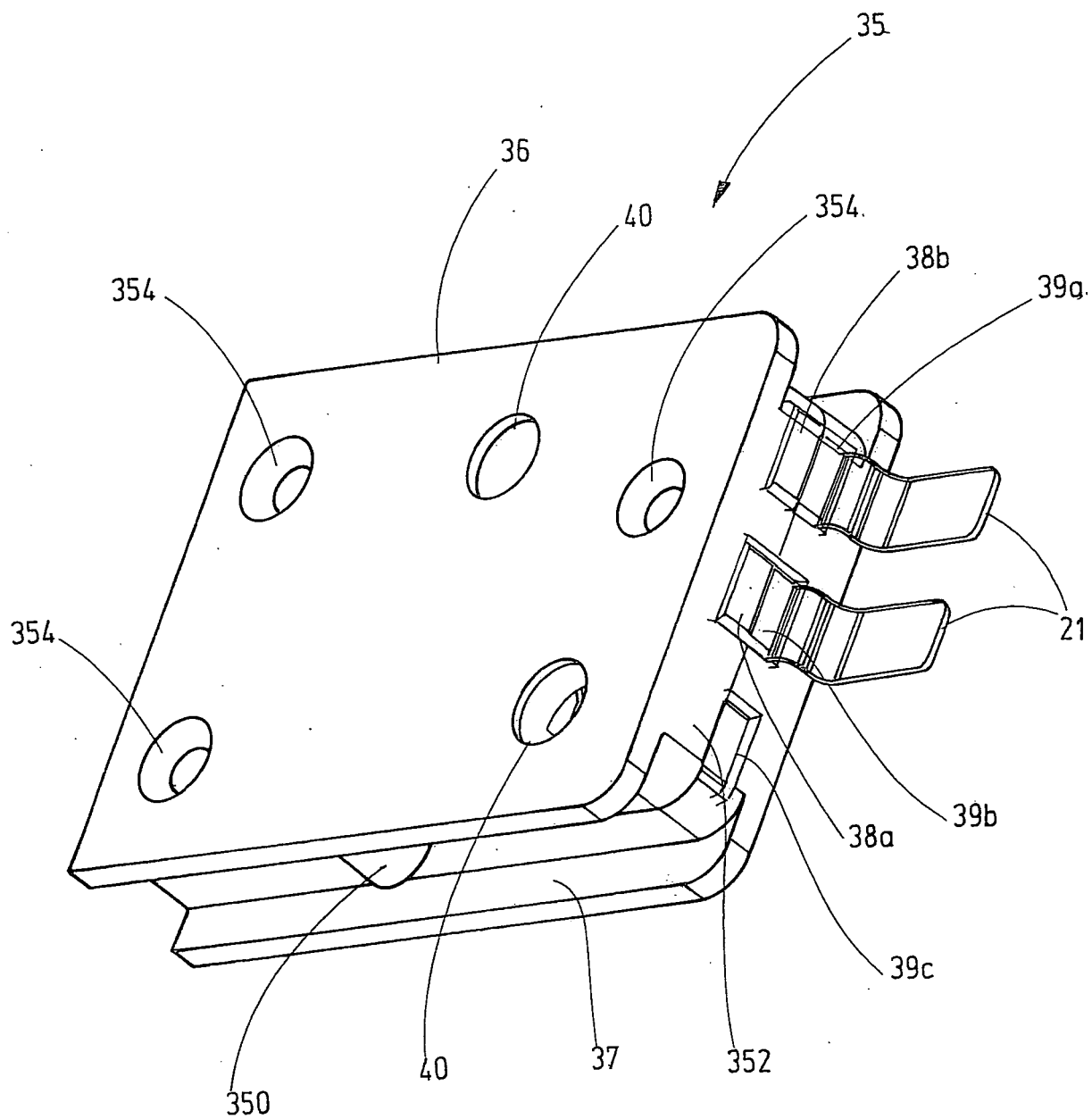


Fig.7c

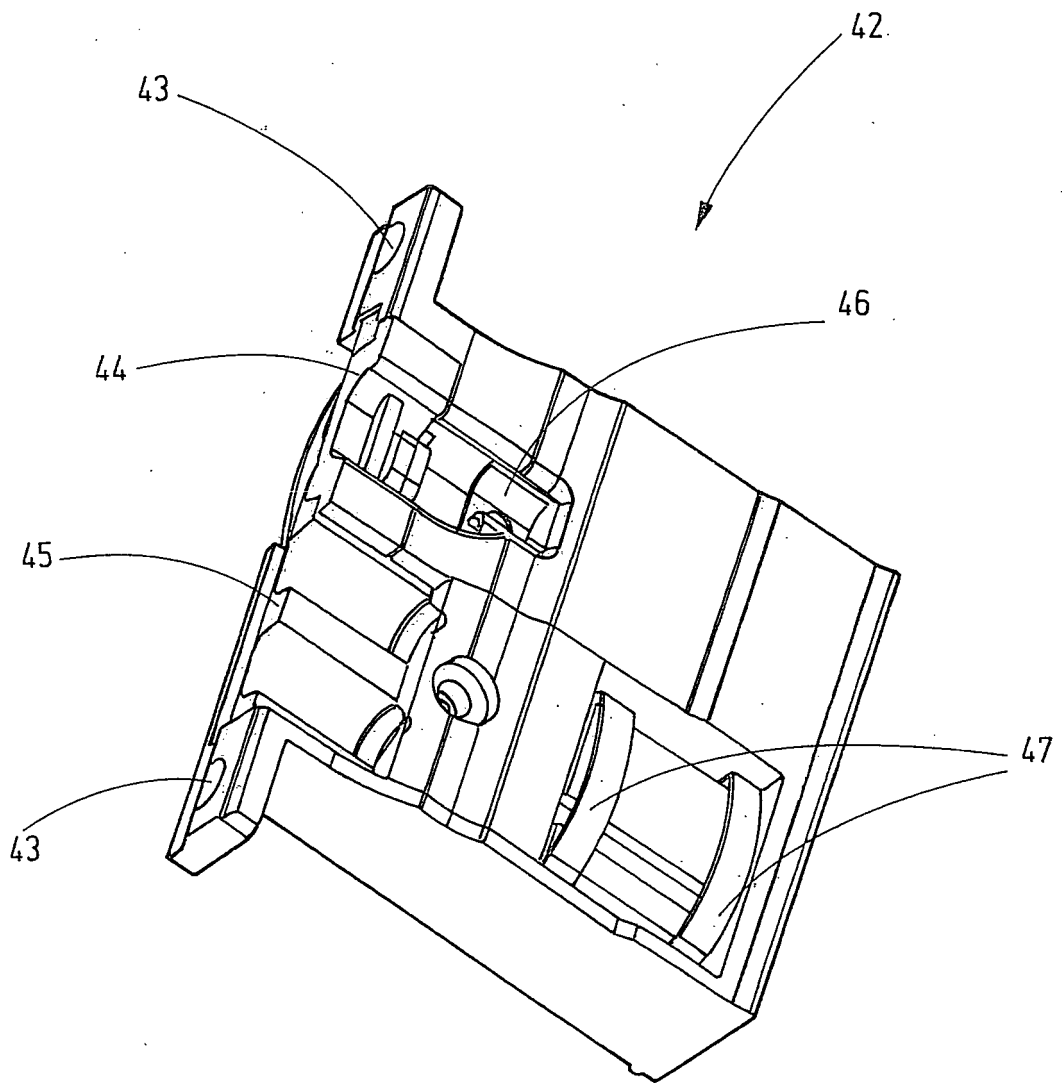


Fig.8a

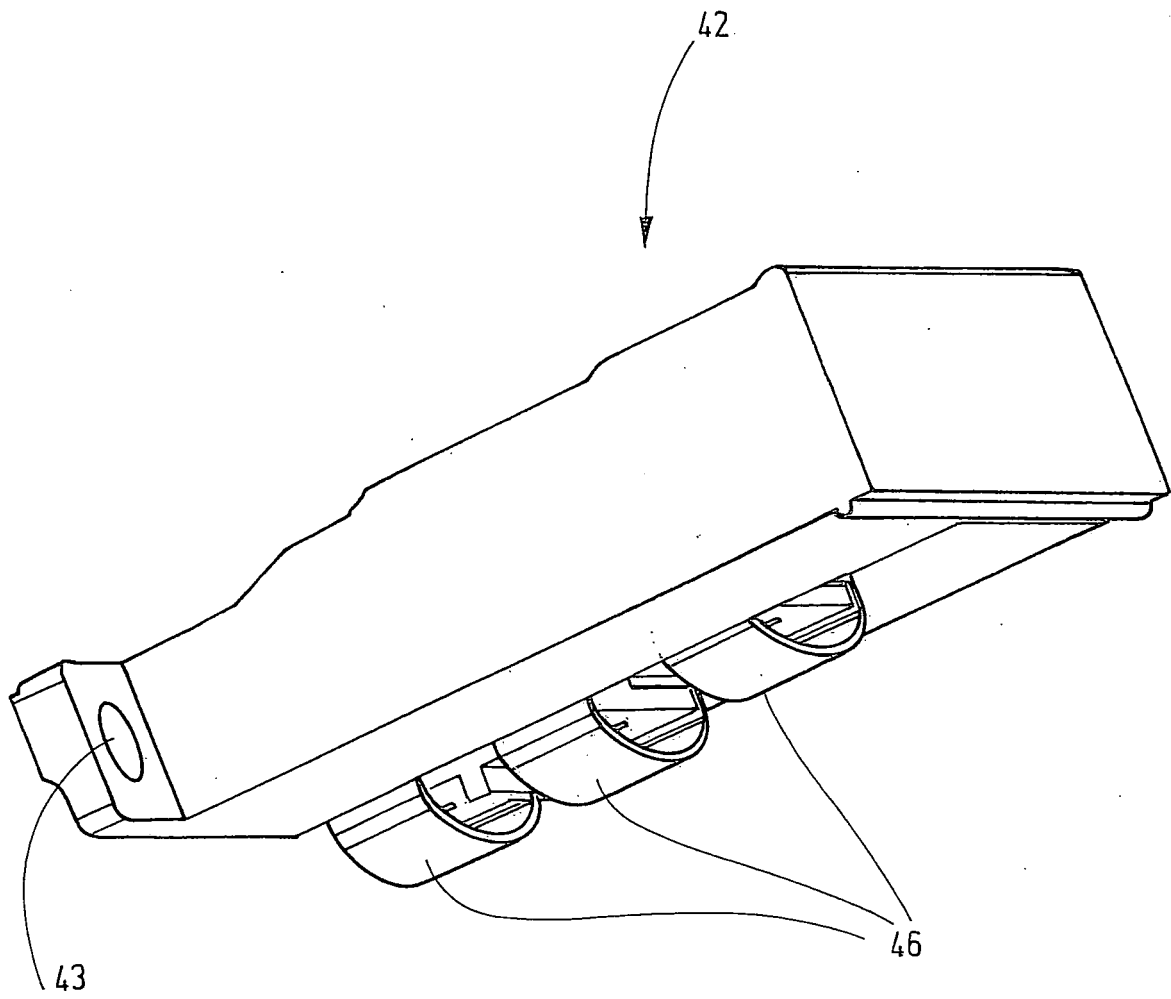


Fig.8b

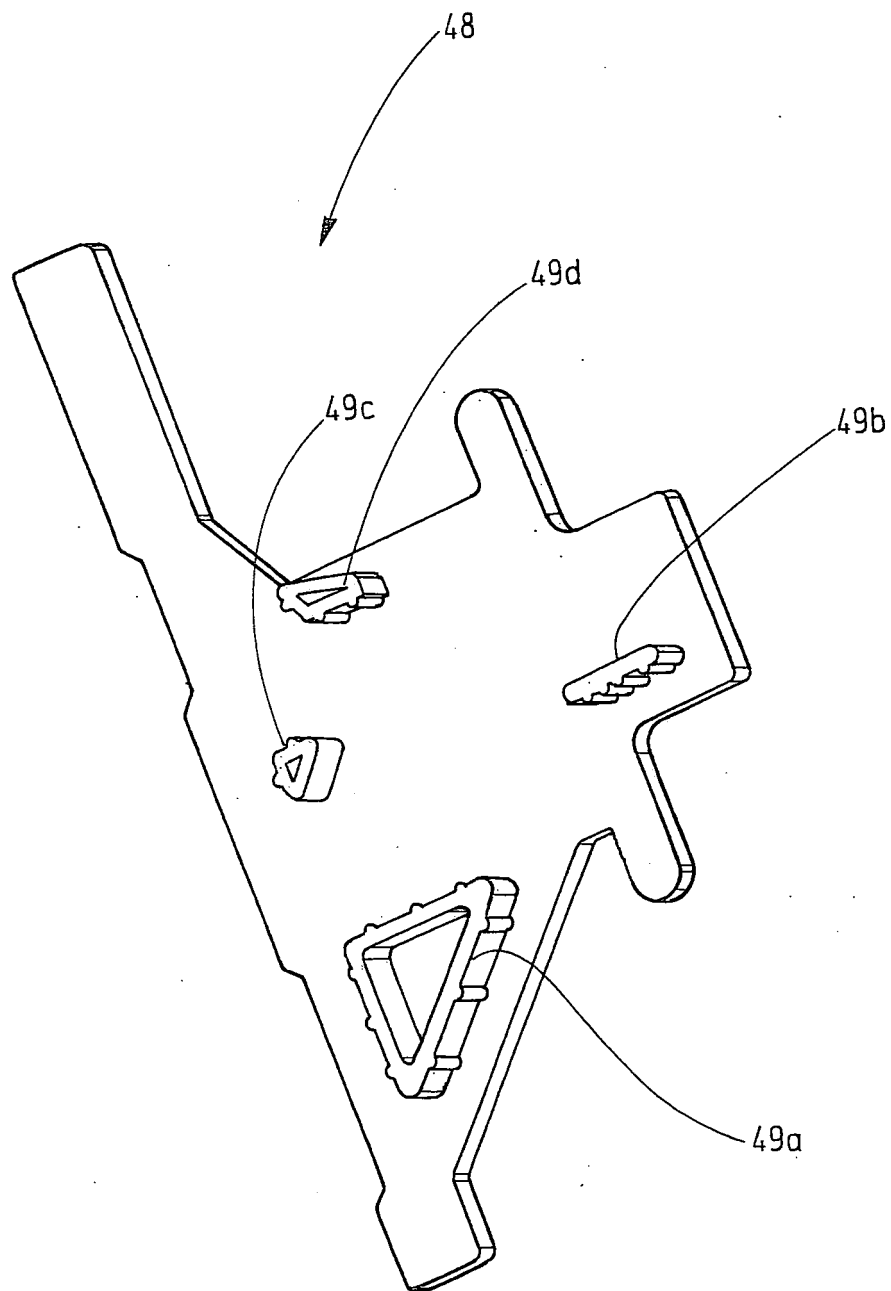
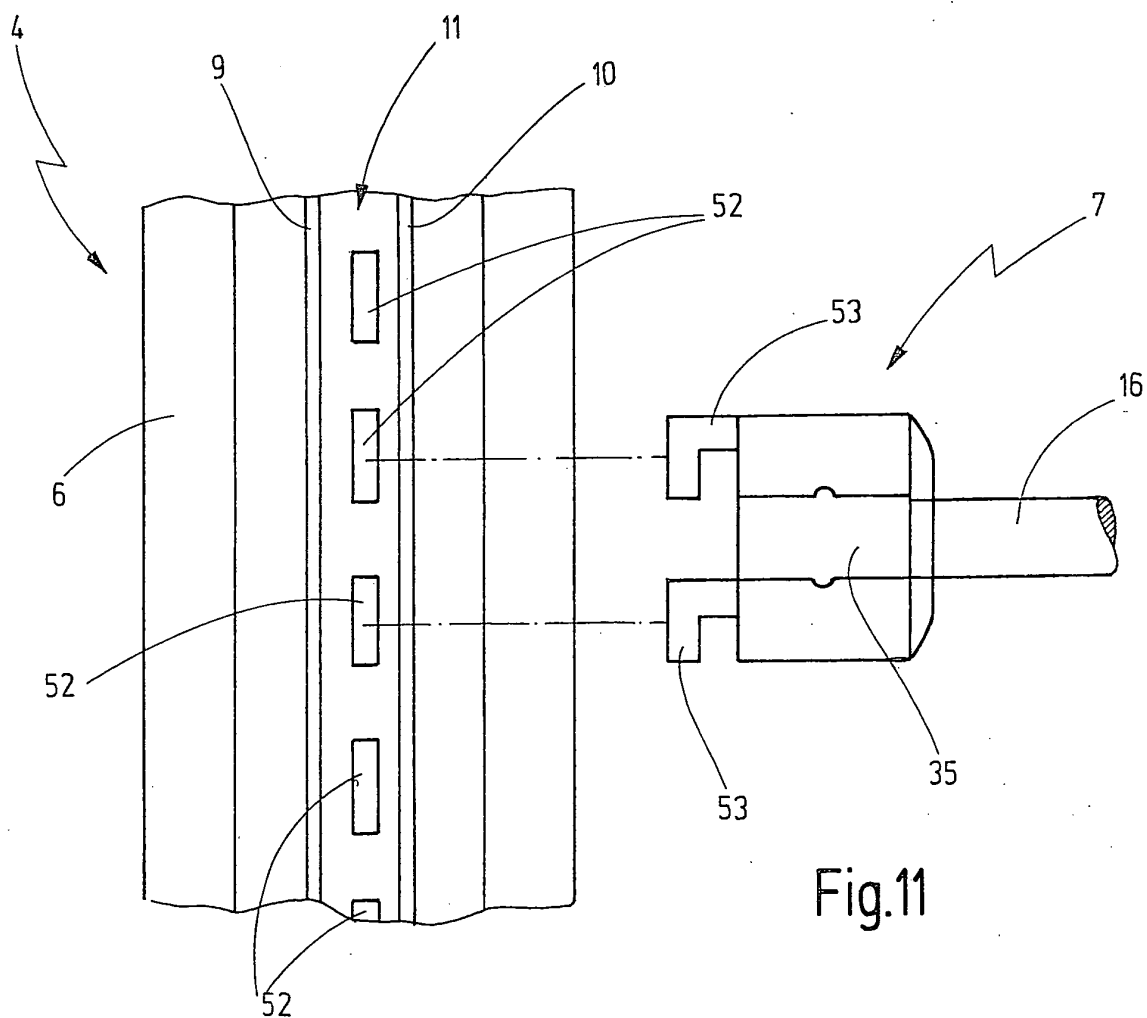
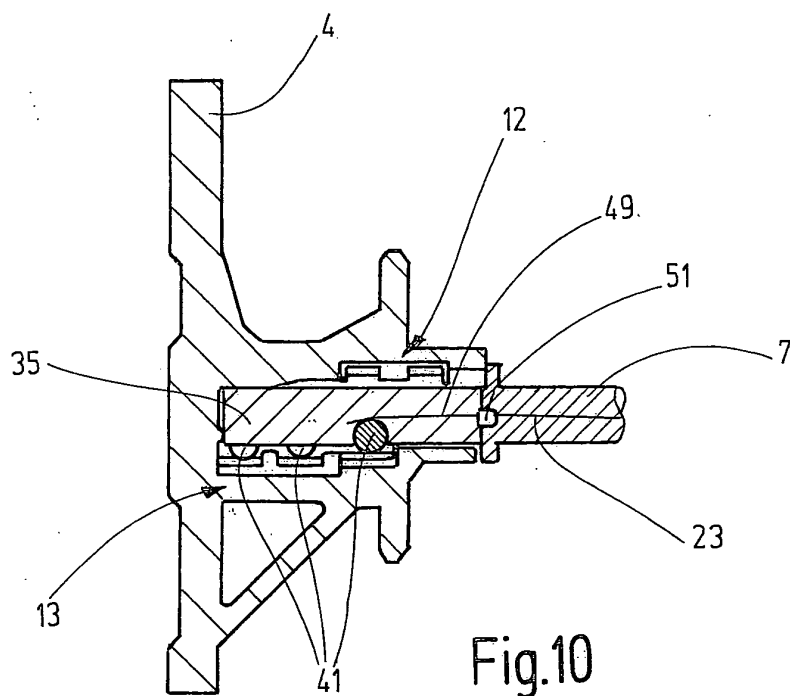


Fig.9



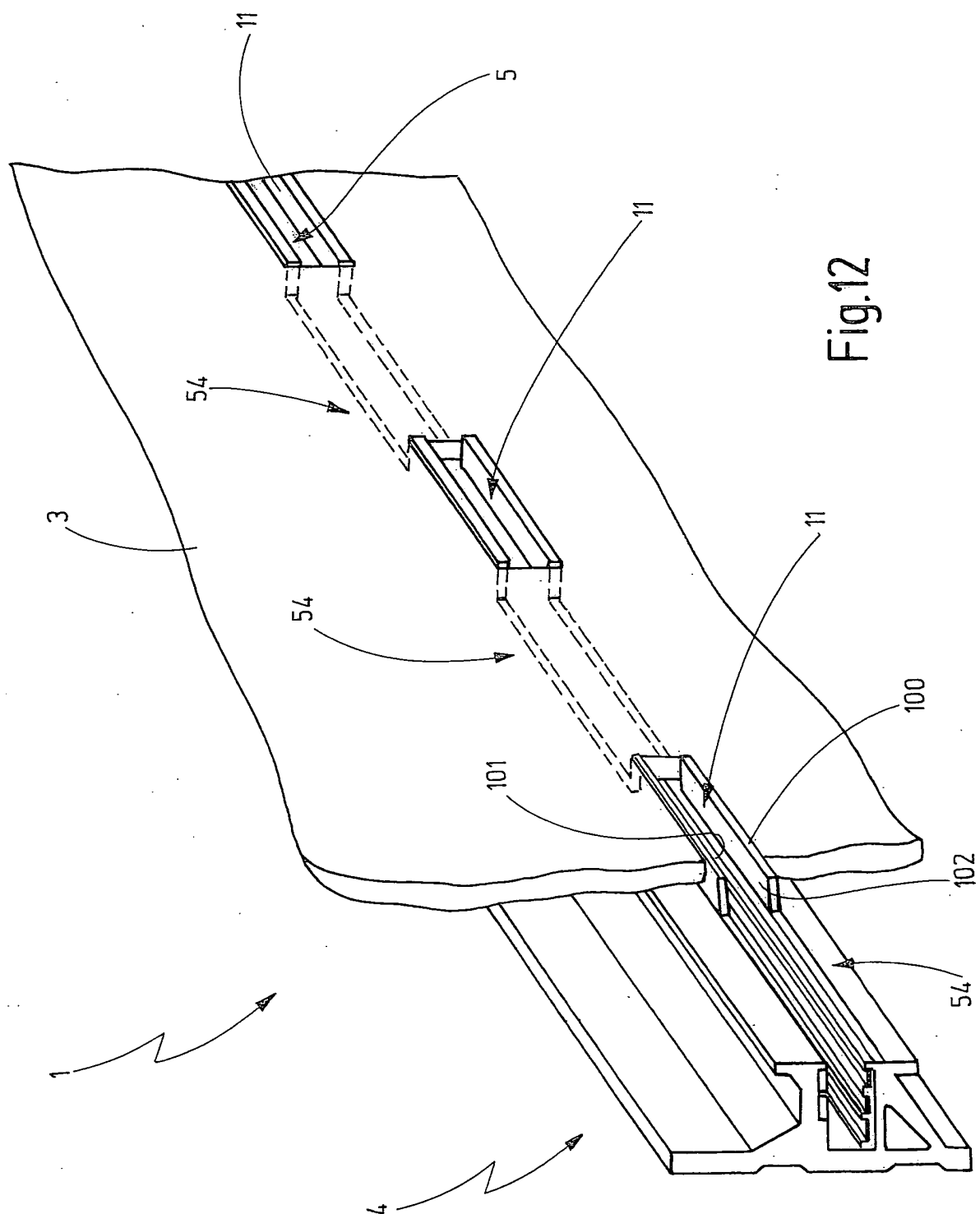


Fig. 12

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2007020470 A1 [0002]
- WO 2005099522 A2 [0003]
- US 6446396 B1 [0006]
- US 6231205 B1 [0006]
- DE 10306002 A1 [0007] [0017] [0028]
- US 6527565 B1 [0008]
- EP 0683998 A1 [0009]
- DE 202008003360 U1 [0010]