



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 009 992 B3 2006.06.01**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 009 992.0**
 (22) Anmeldetag: **04.03.2005**
 (43) Offenlegungstag: –
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **01.06.2006**

(51) Int Cl.⁸: **H02B 1/04 (2006.01)**
H02B 1/20 (2006.01)
H01R 25/14 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Rittal GmbH & Co. KG, 35745 Herborn, DE

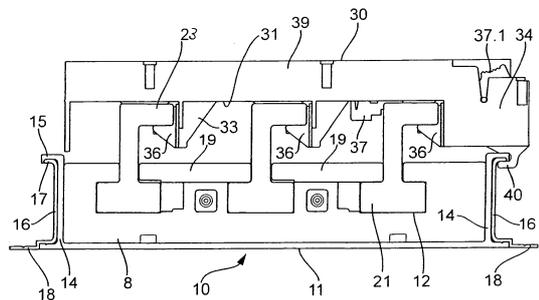
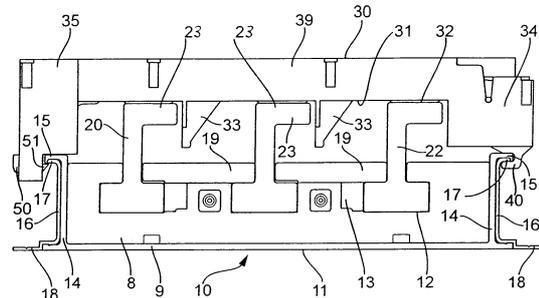
(72) Erfinder:
Wagener, Hans, 35716 Dietzhölztal, DE

(74) Vertreter:
**Jeck · Fleck · Herrmann Patentanwälte, 71665
 Vaihingen**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
DE 103 00 723 A1
DE 100 61 939 A1
DE 93 06 013 U1

(54) Bezeichnung: **Geräte- oder Anschlussadapter**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf einen Geräte- oder Anschlussadapter (30) mit einem Basisteil (39), in dem Kontaktiereinheiten (70) mit Anschlusskontakten (32) zur elektrischen Kontaktierung mit Stromsammelschienen (20) eines Sammelschienensystems aufgenommen sind, und mit einer Haltevorrichtung zum lösbaren Festlegen des Geräteadapters (30) bezüglich des Sammelschienensystems. Bei einfachem Aufbau und einfacher Bedienung werden variable Ankopplmöglichkeiten dadurch geboten, dass die Haltevorrichtung unterschiedliche modulare, an dem Basisteil (39) zumindest zum Teil lösbar anbringbare Verbindungsmittel (40, 50) und Klemmfüße (36) aufweist, um den Geräteadapter (30) wahlweise an einer Tragvorrichtung des Sammelschienensystems oder unmittelbar an mindestens einer Stromsammelschiene (20) mechanisch festzulegen (Fig. 1).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Geräte- oder Anschlussadapter mit einem Basisteil, in dem Kontaktiereinheiten mit Anschlusskontakten zur elektrischen Kontaktierung mit Stromsammelschienen eines Sammelschienensystems aufgenommen sind, und mit einer Haltevorrichtung zum lösbaren Festlegen des Geräteadapters bezüglich des Sammelschienensystems sowie eine Verwendung eines solchen Adapters.

Stand der Technik

[0002] Geräte- oder Anschlussadapter dieser Art sind in Verbindung mit Sammelschienensystemen mit Montageeinheit in mannigfacher Ausgestaltung bekannt, wie die DE 103 00 723 A1, die DE 93 06 013 U1 und die DE 100 61 939 A1 zeigen. Dabei sind die Verbindungs- und/oder Rastelemente an den Sammelschienenhaltern, der Plattform der Montageeinheit und den Geräte- oder Anschlussadapters einstückig angeformt und dienen nur der mechanischen Verbindung aufeinander abgestimmter Montageeinheiten und Geräte- oder Anschlussadapters. Dies engt den Einsatzbereich der Adapter beachtlich ein. So kann z.B. ein installiertes System mit einer in bestimmter Weise ausgelegten Montageeinheit nicht mit unterschiedlichen Geräte- oder Anschlussadapters verbunden werden.

Aufgabenstellung

[0003] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Geräte- oder Anschlussadapter bereitzustellen, dessen Anwendungs- und Variationsbereich erweitert ist, und eine vorteilhafte Verwendungsmöglichkeit anzugeben.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der Ansprüche 1 bzw. 11 gelöst. Hierbei ist vorgesehen, dass die Haltevorrichtung unterschiedliche modularartige, an dem Basisteil angebrachte Verbindungsmittel aufweist, um den Geräteadapter an einer Tragvorrichtung des Sammelschienensystems mechanisch festzulegen, und Klemmfüße aufweist, um den Geräteadapter wahlweise unmittelbar an mindestens einer Stromsammelschiene mechanisch festzulegen, wobei ein Teil der Verbindungsmittel auf einer Schmalseite an dem länglich und näherungsweise quaderförmig geformter Basisteil angebracht ist und ein weiterer Teil der Verbindungsmittel auf der gegenüberliegenden Schmalseite des Basisteils angebracht ist, die Verbindungsmittel zumindest einer Schmalseite Rastelemente aufweisen und zumindest ein Teil der Verbindungsmittel lösbar am Basisteil angebracht ist und wobei die Klemmfüße jeweils hakenförmig zum Hintergreifen der zugeordneten Stromsammelschienen an der betreffenden Unterseite des Basisteils lösbar angebracht sind.

[0005] Mit diesen Maßnahmen kann der Adapter mit dem selben Basisteil und einfach anzukoppelnden unterschiedlichen Verbindungselementen bei einfachem Aufbau und einfacher Bedienung wahlweise direkt mit den Stromsammelschienen oder mit einer die Stromsammelschienen aufnehmenden Plattform mechanisch verbunden werden, wobei eine sichere elektrische Kontaktierung gewährleistet ist. Die aufeinander abgestimmten Verbindungsmittel auf den beiden Schmalseiten des Adapters ergeben eine einfache Handhabung bei der Anbringung und eine sichere Ankopplung.

[0006] Ein Vorteil der Erfindung ergibt sich auch durch die Verwendung eines solchen Geräte- oder Anschlussadapters bei einem Stromsammelschienensystem mit einer Montageeinheit, die in isolierenden Sammelschienenhaltern oder einer isolierenden Plattform mehrere beabstandete Stromsammelschienen aufnimmt.

[0007] Für die Verbindung beispielsweise an Rändern einer wannenförmigen Aufnahme der Plattform bestehen vorteilhafte Ausführungsformen darin, dass die sich gegenüberliegenden Verbindungsmittel beider Schmalseiten des Geräteadapters gegeneinander gerichtete oder voneinander weg gerichtete Verbindungsabschnitte besitzen.

[0008] Für den Aufbau und die Bedienung bei unterschiedlicher Verwendung sind des Weiteren die Maßnahmen von Vorteil, dass zumindest auf einer Schmalseite des Geräteadapters das oder die Verbindungsmittel an einem mit dem Basisteil lösbar verbundenen oder verbindbaren Ansatzstück angebracht ist/sind.

[0009] Dabei bestehen verschiedene Ausgestaltungsvarianten darin, dass das mindestens eine Ansatzstück mit dem Basisteil im angekoppelten Zustand verrastet, zusammengesteckt und/oder verschraubt ist.

[0010] Weiterhin sind für den Aufbau und die Handhabung die Maßnahmen vorteilhaft, dass auf einer Schmalseite des Geräteadapters das Verbindungsmittel einstückig mit dem Basisteil über einen daran angeformten Schmalseitenabschnitt verbunden ist.

[0011] Die Ankopplung des Klemmfußes kann dabei auf einfache Weise dadurch erfolgen, dass der mindestens eine Klemmfuß an einem an der Unterseite des Basisteils angeformten Wandansatz verrastet, angeschraubt und/oder angesteckt ist.

[0012] Ein weiterer Vorteil wird hierbei dadurch erreicht, dass der Wandansatz eine Sammelschienenaufnahme an der Unterseite des Basisteils seitlich begrenzt.

[0013] Zu einer sicheren Fixierung des Adapters an Stromsammelschienen tragen die Maßnahmen bei, dass zur seitlichen Begrenzung einer dem Wandansatz zugekehrten Seite gegenüberliegenden Seite einer zuzuordnenden Stromsammelschiene in mindestens eine Sammelschienenaufnahme ein senkrecht zur Unterseite des Basisteils verstellbares oder verschwenkbares Verriegelungselement hineinragt, das in dem Basisteil gelagert ist.

[0014] Der Aufbau und die Bedienung werden weiterhin dadurch begünstigt, dass die Verriegelungselemente entfernbar sind.

[0015] Sowohl die mechanische Festlegung als auch die elektrische Kontaktierung an den Sammelschienen werden dadurch unterstützt, dass zur elektrischen Kontaktierung mit den Stromsammelschienen die Anschlusskontakte in dem Basisteil federnd abgestützt sind.

[0016] Zur schnellen und einfachen Herstellung der mechanischen Verbindung bei der Verwendung des Adapters ist vorgesehen, dass die als Rastelemente ausgebildeten Verbindungselemente der Geräte- oder Anschlussadapter in dem Geräte- oder Anschlussadapter abgefedert und begrenzt parallel zu der Befestigungsfläche der Montageeinheit und senkrecht zu den Stromsammelschienen verstellbar sind und dass die mit einer Rastschräge und Rastspitze versehenen Rastelemente der Geräte- oder Anschlussadapter beim Aufsetzen des Geräte- oder Anschlussadapters auf die Montageeinheit in eine Rastaufnahme der Plattform der Montageeinheit oder eine Rastaufnahme eines Sammelschienenhalters einrasten.

Ausführungsbeispiel

[0017] Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

[0018] [Fig. 1](#) in Seitenansicht ein Sammelschienensystem aus einer Montageeinheit mit Plattform und einem aufgesetzten, nur an der Plattform gehaltenen Anschlussadapter,

[0019] [Fig. 2](#) in Seitenansicht ein Sammelschienensystem nach [Fig. 1](#), bei dem der Anschlussadapter an Stromsammelschienen gehalten ist,

[0020] [Fig. 2A](#) in vergrößerter Teilansicht einen Ausschnitt des Sammelschienensystems nach [Fig. 2](#) mit modifiziertem Verriegelungselement und Fixierung des Adapters an einer Stromsammelschiene sowie einseitiger Anbindung an der Plattform,

[0021] [Fig. 3](#) den Anschlussadapter nach [Fig. 1](#),

[0022] [Fig. 4A](#), [Fig. 4B](#) und [Fig. 4C](#) verschiedene perspektivische Darstellungen zweier unterschiedlich ausgestatteter Adapter in verschiedenen auseinandergenommenen Darstellungen und

[0023] [Fig. 5](#) einen zusammengebauten Zustand der zwei unterschiedlich zusammengesetzten Adapter nach den [Fig. 4A](#) bis [Fig. 4C](#).

[0024] Wie das Ausführungsbeispiel nach [Fig. 1](#) zeigt, sind in der Plattform **11** der Montageeinheit **10** drei beabstandete Stromsammelschienen **20** isoliert festgelegt. Dabei kann die Plattform **11** eine Art Wanne **9** aufweisen und sich über die gesamte Länge der Stromsammelschienen **20** erstrecken. Die Plattform **11** kann auch mit mehreren in der Wanne **9** angeordneten isolierenden Sammelschienenhaltern **8** ausgerüstet oder durch mehrere isolierende Sammelschienenhalter ersetzt sein, die in Längsrichtung der Stromsammelschiene **20** beabstandet sind. An den zu den Stromsammelschienen **20** parallelen Seiten der Wanne bzw. Plattform **11** sind Verbindungselemente **14** und **16** angebracht, wobei die Verbindungselemente **14** und **16** dem Geräteadapter **30** zugekehrt in Steckelemente in Form von Halteabschnitten **15** und **17** auslaufen, die z.B. parallel zur Befestigungsfläche der Wanne **9** nach außen gerichtet sind. Die Befestigung auf einer Unterlage erfolgt dabei beispielsweise über Befestigungsflansche **18** der Verbindungselemente **16**. Ähnlich können die Halteabschnitte **15** und **17** auch durch freie Endabschnitte von nach außen abgewinkelten Endabschnitten der schmalen Wannenträger gebildet sein. Die Befestigung des Geräteadapters **30** erfolgt nach [Fig. 1](#) an den Halteabschnitten **15**, **17** auf der einen Seite mit einem hakenartigen Verbindungselement **40** und auf der anderen Seite mit einem lösbaren, beispielsweise rastbaren Verbindungsmittel **50** mit Rastnase **51** an einem Ansatzstück **35** auf der betreffenden Schmalseite des Geräteadapters **30**, wie die [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) zeigen.

[0025] Vorliegend sind die Stromsammelschienen **20** mit einem Fuß **21** in Aufnahmen **12** der Sammelschienenhalter **8** oder der Plattform **11** eingesetzt, wobei Füllstücke **13** die Aufnahmen **12** ausfüllen und Abdeckplatten **19** die Füße **21** und die Füllstücke **13** festlegen. An der Oberseite der Montageeinheit **10** stehen die Stromsammelschienen **20** mit Abschnitten **22** und **23** L-förmig ab. Der Geräte- oder Anschlussadapter **30** weist an der der Montageeinheit **10** zugekehrten Seite drei Sammelschienenaufnahmen **31** auf, in die die elektrischen Anschlusskontakte **32** ragen. Die Wandansätze **33** teilen die Sammelschienenaufnahmen **31** ab und können abnehmbare Klemmfüße **36** tragen ([Fig. 2](#)), die die Endabschnitte **23** der Stromsammelschienen **20** hintergreifen. Die Klemmfüße **36** können am Geräte- oder Anschlussadapter **30** eingerastet sein. Dabei kann zumindest in einer Sammelschienenaufnahme **31** neben dem

Kontaktelement **32** ein federbelastetes Verriegelungselement **37** in die Sammelschienenaufnahme **31** ragen, wie die [Fig. 2](#), [Fig. 2A](#) und [Fig. 3](#) zeigen. Das Verriegelungselement **37** legt sich hinter den Übergang vom Endabschnitt **23** zu dem Abschnitt **22** der Stromsammelschiene **20** und stellt sicher, dass der Geräte- oder Anschlussadapter **30** auf der Montageeinheit **10** gehalten wird, auch wenn kein Verriegelungsmittel **51**, wie etwa das Verbindungsmittel **50**, zum Sichern an der Plattform **11** oder den Sammelschienenhaltern **8** vorgesehen ist. Ist ein Verriegelungsmittel zum Sichern an der Plattform **11** vorhanden, kann das zusätzliche Verriegelungselement **37** weggelassen werden, wie [Fig. 1](#) zeigt. Auch die Verwendung flacher Stromsammelschienen kommt in Betracht.

[0026] Wie die linke Seite der [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) und die vergrößerte Teilansicht nach [Fig. 2A](#) zeigen, werden nach der Aufsteckbewegung die Steckelemente **15** und **17** der Verbindungselemente **14** und **16** in das Verbindungselement **40** am Geräte- oder Anschlussadapter **30** eingeführt und eine mechanische Verbindung zwischen der Montageeinheit **10** und dem Geräte- oder Anschlussadapter **30** erreicht. Das Verbindungselement **40** kann dabei fest oder lösbar und austauschbar am Schmalseitenende **34** des Geräte- oder Anschlussadapters **30** angebracht sein. Diese mechanische Verbindung stellt sicher, dass der Geräte- oder Anschlussadapter **30** sicher bezüglich der Befestigungsfläche der Montageeinheit **10** fixiert ist.

[0027] Wie aus den [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) ersichtlich, trägt das der Schmalseite bzw. dem Schmalseitenabschnitt **34** mit dem Verbindungselement **40** gegenüberliegende Schmalseitenende des Geräte- oder Anschlussadapters **30** das Ansatzstück **35**. Dieses trägt als Verbindungsmittel ein Rastelement **50** mit Rastschräge zum Auslenken beim Aufsetzen und Rastnase **51** zum Halten im entgegengesetzten Zustand. Das Rastelement **50** ist in dem Ansatzstück **35** abgefedert und im Wesentlichen parallel zur Befestigungsfläche der Montageeinheit **10** und senkrecht zu den Längsseiten der Stromsammelschienen **20** begrenzt verstellbar. Ist das Verbindungselement **40** durch eine Seitwärtsbewegung auf die flanschartigen Halteabschnitte **15** und **17** der Montageeinheit **10** aufgesteckt bzw. eingehakt, dann kann auf der Gegenseite das Rastelement **50** über die Rastschräge **50** durch eine Schwenkbewegung so ausgelenkt werden, dass die Rastspitzen bzw. Rastnase **51** seitwärts bewegt wird und anschließend der zugeordneten Halteabschnitt **17** hintergriffen wird. Diese mechanische Verbindung zwischen dem Gerät- oder Anschlussadapter **30** und der Montageeinheit **10** ist dann auf einfache Weise sicher hergestellt. Sie kann nur durch Rückstellung des Rastelements **50** wieder gelöst werden.

[0028] Es bleibt noch zu erwähnen, dass es für die

Verbindungs- und/oder Rastelemente sowie für ihre lösbare und austauschbare Verbindung an den Sammelschienenhaltern, der Montageeinheit und den Geräte- oder Anschlussadapters im Einzelnen eine Vielzahl möglicher Ausführungsvarianten gibt.

[0029] Ist an dem Geräte- oder Anschlussadapter **30** entsprechend [Fig. 2](#) und [Fig. 2A](#) mindestens ein Klemmfuß **36** angebracht und auch mindestens ein verstellbares Verriegelungselement **37** vorhanden, kann er an Stromsammelschienen **20** gesichert festgelegt werden, ohne dass die Verbindungs- und/oder Rastelemente **40**, **50** an ihm angebracht sind. Dies ergibt variable Einsatzmöglichkeiten.

[0030] Die [Fig. 4A](#), [Fig. 4B](#) und [Fig. 4C](#) zeigen zwei in verschiedener Weise mit Verbindungsmitteln **40**, **50** und Klemmfüßen **36** ausgestaltete Geräteadapter **30** in verschiedenen auseinandergenommenen Zuständen stets mit dem selben Basisteil **31** in perspektivischer Darstellung. [Fig. 5](#) zeigt die beiden Ausgestaltungen des Geräteadapters **30** im zusammengebauten Zustand ebenfalls in perspektivischer Darstellung.

[0031] Die allein an der Plattform **11**, nämlich den nach außen abgewinkelten beiderseitigen Halteabschnitten **15**, **17** festlegbaren Ausgestaltungsvarianten des Geräteadapters **30** sind dabei in den Teilbildern a) dargestellt, während die an den Stromsammelschienen **20** festlegbaren Ausgestaltungsvarianten des Geräteadapters **30** in den Teilbildern b) wiedergegeben sind. Wie insbesondere die [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) erkennen lassen, sind die mit den Rastelementen **50** ausgestatteten Verbindungsmittel an dem Ansatzstück **35** an dessen der Plattform zugekehrtem unterem Abschnitt ausgebildet, wobei das Rastelement **50** mit der Rastnase **51** als separates Element in eine schlitzförmige Aussparung des Ansatzstückes **35** eingesetzt und darin federnd gelagert ist, um zum Herstellen und Lösen der Rastverbindung seitlich parallel zur Ebene der Plattform **11** ausgelenkt werden zu können. Das Ansatzstück **35** ist in seinem oberen Abschnitt der betreffenden Schmalseite des Basisteils **39** zugekehrt mit seitlichen Steckzapfen **38** versehen, die in daran angepasste Ausnehmungen im Bereich der Längsseitenteile des Basisteils **39** einsteckbar und darin festlegbar, beispielsweise verrastbar sind. Der Schmalseitenabschnitt **34** auf der gegenüberliegenden Seite des Basisteils **39** ist an diesem einstückig angeformt und trägt auf seiner Unterseite das daran ebenfalls angeformte Verbindungselement **40** mit der hakenartigen Steckaufnahme **41** für den daran angepassten Halteabschnitt **15**, **17**. Zum Ankoppeln des so ausgestatteten Geräteadapters **30** an der Plattform wird zunächst das Verbindungselement **40** an dem betreffenden Halteabschnitt **15**, **17** durch eine Verschiebewegung in Ebenenrichtung der Plattform eingehängt und dann durch eine Schwenkbewegung die Rastverbindung

auf der gegenüberliegenden Schmalseite des Geräteadapters **30** an dem betreffenden Halteabschnitt **15, 17** hergestellt, wobei das Rastelement **50** entgegen der Federkraft mittels der Rastschräge an der Rastnase **51** zurückgeschoben wird und dann durch die Federkraft unter Hintergreifen des Halteabschnittes **15, 17** in die Raststellung einrastet.

[0032] In dem Basisteil **39** sind auch längs verlaufende Aufnahmen für Kontaktierfedern **72** eingeformt, die in Anschlussstücken **71** mit geeigneten Leitern verbunden werden und zusammen eine Kontaktiereinheit **70** bilden. Die Anschlussstücke **71** sind dabei in angepassten Aussparungen des Schmalseitenabschnittes **34** aufgenommen, wie aus [Fig. 4A](#) in Verbindung mit [Fig. 4B](#) sowie auch [Fig. 4C](#) ersichtlich. Auf der Oberseite des Basisteils **39** wird eine Aufbauplatte **60** angebracht, wozu Rastfedern **62** und Rasthaken an der Unterseite der Aufbauplatte **60** angeformt sind, die in daran angepasste Ausnehmungen in der Oberseite des Basisteils **39** eingreifen. Weitere Rasthaken **63** sind so ausgebildet, dass sie mit dem Ansatzstück **35** zusammenwirken. An der Unterseite der Aufbauplatte **60** stützen sich Schraubenfedern gegen die Anschlusskontakte **32** der Kontaktierfedern **72** ab, so dass eine sichere Kontaktierung an den Stromsammelschienen **20** hergestellt wird und dabei auch die gegebenenfalls dort vorgenommene mechanische Verbindung unterstützt wird. Auf der Oberseite der Aufbauplatte **60** oder diese seitlich begrenzenden Leisten können weitere Verbindungsmittel zur Aufnahme von Geräten angebracht werden.

[0033] Bei der zur Anbringung an den Stromsammelschienen **20** ausgestatteten Ausgestaltungsvariante des Geräteadapters **30** nach den Teilbildern b) ist, wie auch aus [Fig. 2](#) ersichtlich, das Ansatzstück **35** nicht vorhanden. Stattdessen ist an der Aufbauplatte **60** eine Abschlussplatte **61** angeformt oder abnehmbar angebracht, die dann anstelle des Ansatzstückes **35** einen einfachen schmalseitigen Abschluss des Geräteadapters **30** bildet. Zur Festlegung an den Stromsammelschienen **20** ist diese Ausgestaltungsvariante mit den Klemmfüßen **36** versehen, die an den Wandansätzen **33** auf der Unterseite des Basisteils **39** lösbar angebracht, z.B. verrastet, gesteckt und/oder verschraubt sind. Die Klemmfüße **36** können mit eingesetzten Verstärkungselementen versehen sein. Die Festlegung an den Stromsammelschienen **20** wird hierbei ebenfalls durch die Wirkung von Schraubenfedern auf die Anschlusskontakte **32** an den Kontaktierfedern **72** verstärkt. Die Wandansätze **33** bilden seitliche Begrenzungen für aufgenommene Stromsammelschienen **20**. Mindestens eine Stromsammelschiene wird auf ihrer dem Wandansatz **33** gegenüberliegenden Längsseite mittels eines Verriegelungselementes **37** gesichert, das in dem Basisteil **39** senkrecht zu dessen Unterseite verschiebbar oder schwenkbar gelagert und mittels Fe-

derkraft nach außen gedrückt wird. Das Verriegelungselement **37** weist für verschiedene Breiten von Sammelschienen mehrere Abstufungen auf und kann mittels einer Handhabe **37.1** in der Oberseite des Schmalseitenabschnittes **34** durch eine Schwenkbewegung oder eine Verschiebebewegung parallel zur Längsausrichtung des Basisteils **39** über eine Rastschräge entgegen der Federkraft nach innen verschoben werden, um den Adapter **30** zu entriegeln. Das Verriegelungselement **37** und gegebenenfalls auch die Handhabe **37.1** können aus dem Basisteil entnommen bzw. als separate Teile in dieses eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Geräte oder Anschlussadapter (**30**) mit einem Basisteil (**39**), in dem Kontaktiereinheiten (**70**) mit Anschlusskontakten (**32**) zur elektrischen Kontaktierung mit Stromsammelschienen (**20**) eines Sammelschienensystems aufgenommen sind, und mit einer Haltevorrichtung zum lösbaren Festlegen des Geräteadapters (**30**) bezüglich des Sammelschienensystems, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung unterschiedliche modulartige, an dem Basisteil (**39**) angebrachte Verbindungsmittel (**40, 50**) aufweist, um den Geräteadapter (**30**) an einer Tragvorrichtung des Sammelschienensystems mechanisch festzulegen, und Klemmfüße (**36**) aufweist, um den Geräteadapter wahlweise unmittelbar an mindestens einer Stromsammelschiene (**20**) mechanisch festzulegen, wobei ein Teil der Verbindungsmittel (**40**) auf einer Schmalseite an dem länglich und näherungsweise quaderförmig geformter Basisteil (**39**) angebracht ist und ein weiterer Teil der Verbindungsmittel (**50**) auf der gegenüberliegenden Schmalseite des Basisteils (**39**) angebracht ist, die Verbindungsmittel (**50**) zumindest einer Schmalseite Rastelemente aufweisen und zumindest ein Teil der Verbindungsmittel (**40, 50**) lösbar am Basisteil angebracht ist und wobei die Klemmfüße (**36**) jeweils hakenförmig zum Hintergreifen der zugeordneten Stromsammelschienen (**20**) an der betreffenden Unterseite des Basisteils (**39**) lösbar angebracht sind.

2. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die sich gegenüberliegenden Verbindungsmittel (**40, 50**) beider Schmalseiten des Geräteadapters (**30**) gegeneinander gerichtete oder voneinander weg gerichtete Verbindungsabschnitte besitzen.

3. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest auf einer Schmalseite des Geräteadapters (**30**) das oder die Verbindungsmittel (**50**) an einem mit dem Basisteil (**39**) lösbar verbundenen oder verbindbaren Ansatzstück (**35**) angebracht ist/sind.

4. Adapter nach Anspruch 3, dadurch gekenn-

zeichnet, dass das mindestens eine Ansatzstück (**35**) mit dem Basisteil (**39**) im angekoppelten Zustand verrastet, zusammengesteckt und/oder verschraubt ist.

5. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer Schmalseite des Geräteadapters (**30**) das Verbindungsmittel (**40**) einstückig mit dem Basisteil (**39**) über einen daran angeformten Schmalseitenabschnitt (**34**) verbunden ist.

6. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmfüße (**36**) jeweils an einem an der Unterseite des Basisteils (**39**) angeformten Wandansatz (**33**) verrastet, angeschraubt und/oder angesteckt sind.

7. Adapter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandansatz (**33**) eine Sammelschienenaufnahme (**31**) an der Unterseite des Basisteils (**39**) seitlich begrenzt.

8. Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zur seitlichen Begrenzung einer dem Wandansatz (**33**) zugekehrten Seite gegenüberliegenden Seite einer zugeordneten Stromsammelschiene (**20**) in mindestens eine Sammelschienenaufnahme (**31**) ein senkrecht zur Unterseite des Basisteils (**39**) verstellbares oder verschwenkbares Verriegelungselement (**37**) hineinragt, das in einem Basisteil (**39**) gelagert ist.

9. Adapter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungselement (**37**) entfernbar ist.

10. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zur elektrischen Kontaktierung mit den Stromsammelschienen (**20**) die Anschlusskontakte (**32**) in dem Basisteil (**39**) federnd abgestützt sind.

11. Verwendung eines Geräte- oder Anschlussadapters (**30**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei einem Sammelschienensystem mit einer Montageeinheit (**10**), die in isolierenden Sammelschienenhaltern oder einer isolierenden Plattform (**11**) mehrere beabstandete Stromsammelschienen aufnimmt.

12. Verwendung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die als Rastelemente ausgebildeten Verbindungsmittel (**50**) der Geräte- oder Anschlussadapter (**30**) in dem Geräte- oder Anschlussadapter (**30**) abgefedert und begrenzt parallel zu der Befestigungsfläche der Montageeinheit (**10**) und senkrecht zu den Stromsammelschienen (**20**) verstellbar sind und dass die mit einer Rastschräge und Rastnase (**51**) versehenen Rastelemente (**50**) der Geräte- oder Anschlussadapter (**30**) beim Aufsetzen

des Geräte- oder Anschlussadapters (**30**) auf die Montageeinheit (**10**) in eine Rastaufnahme der Plattform (**11**) der Montageeinheit (**10**) oder eine Rastaufnahme eines Sammelschienenhalters (**8**) einrasten.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

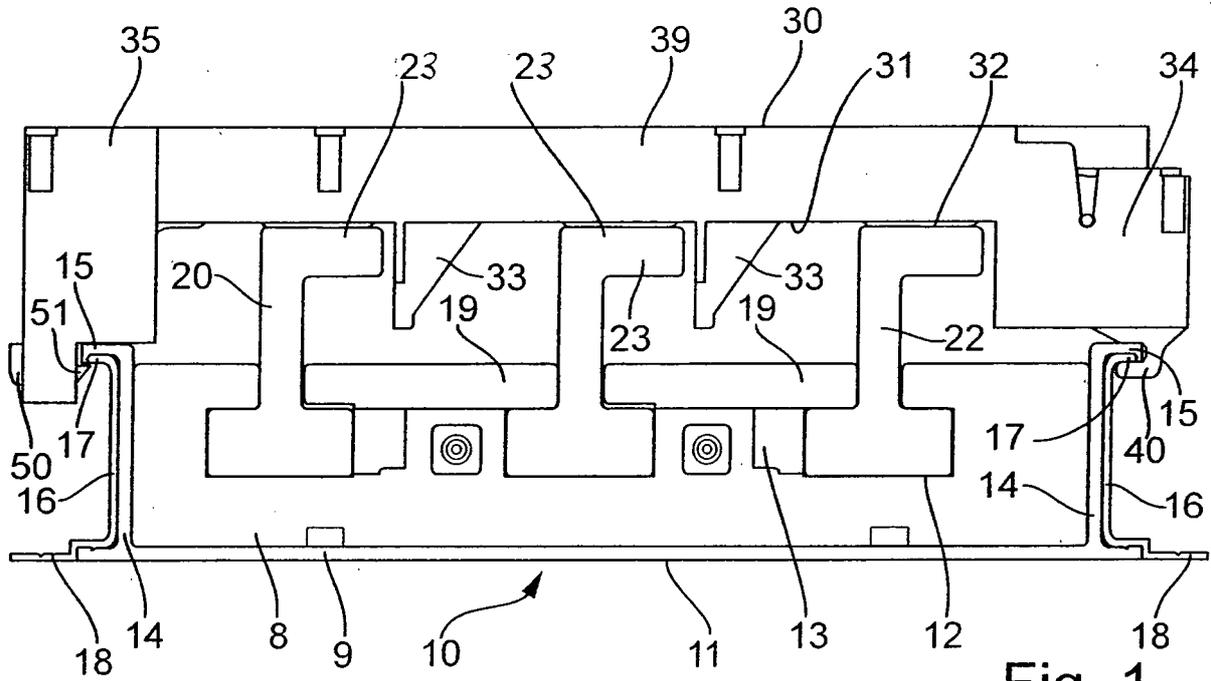


Fig. 1

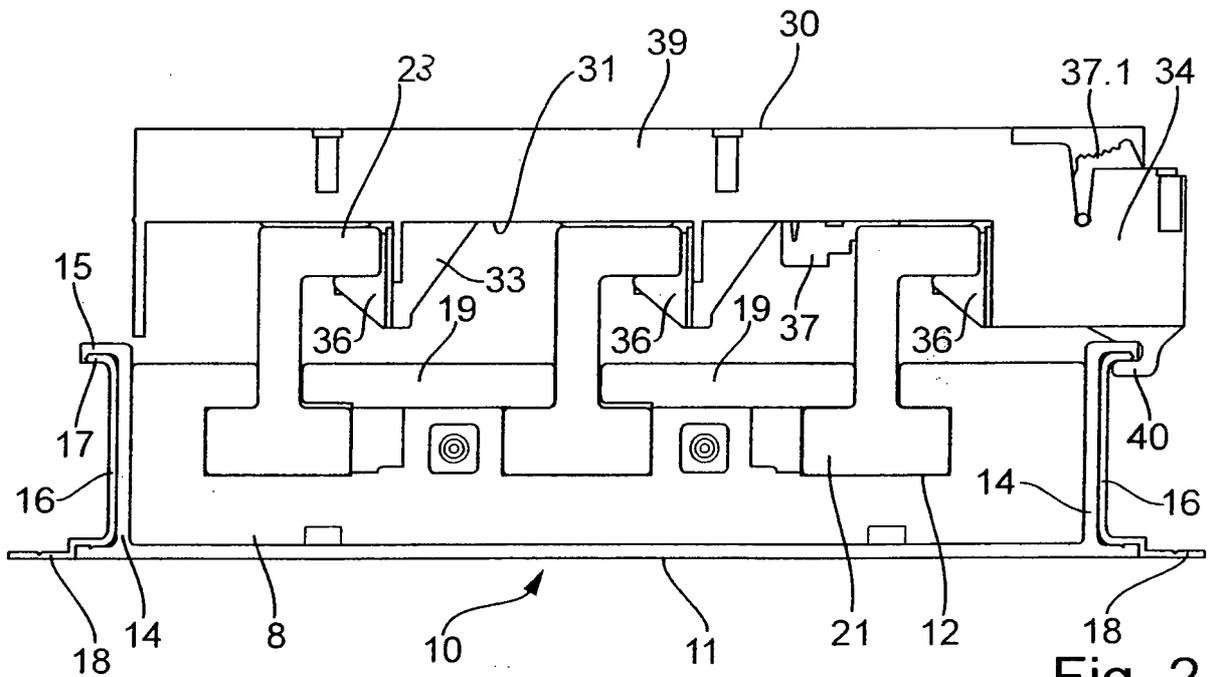
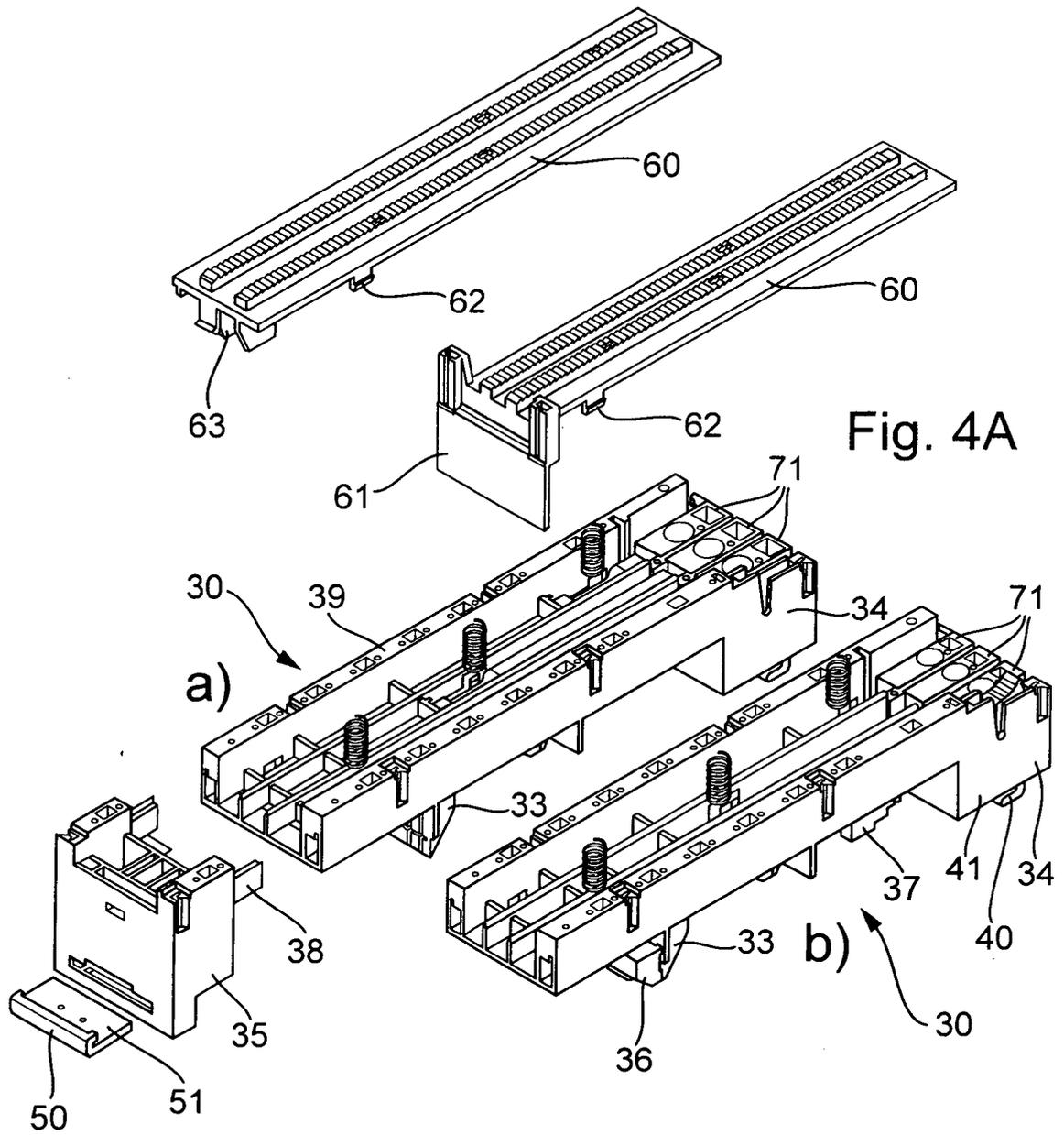


Fig. 2



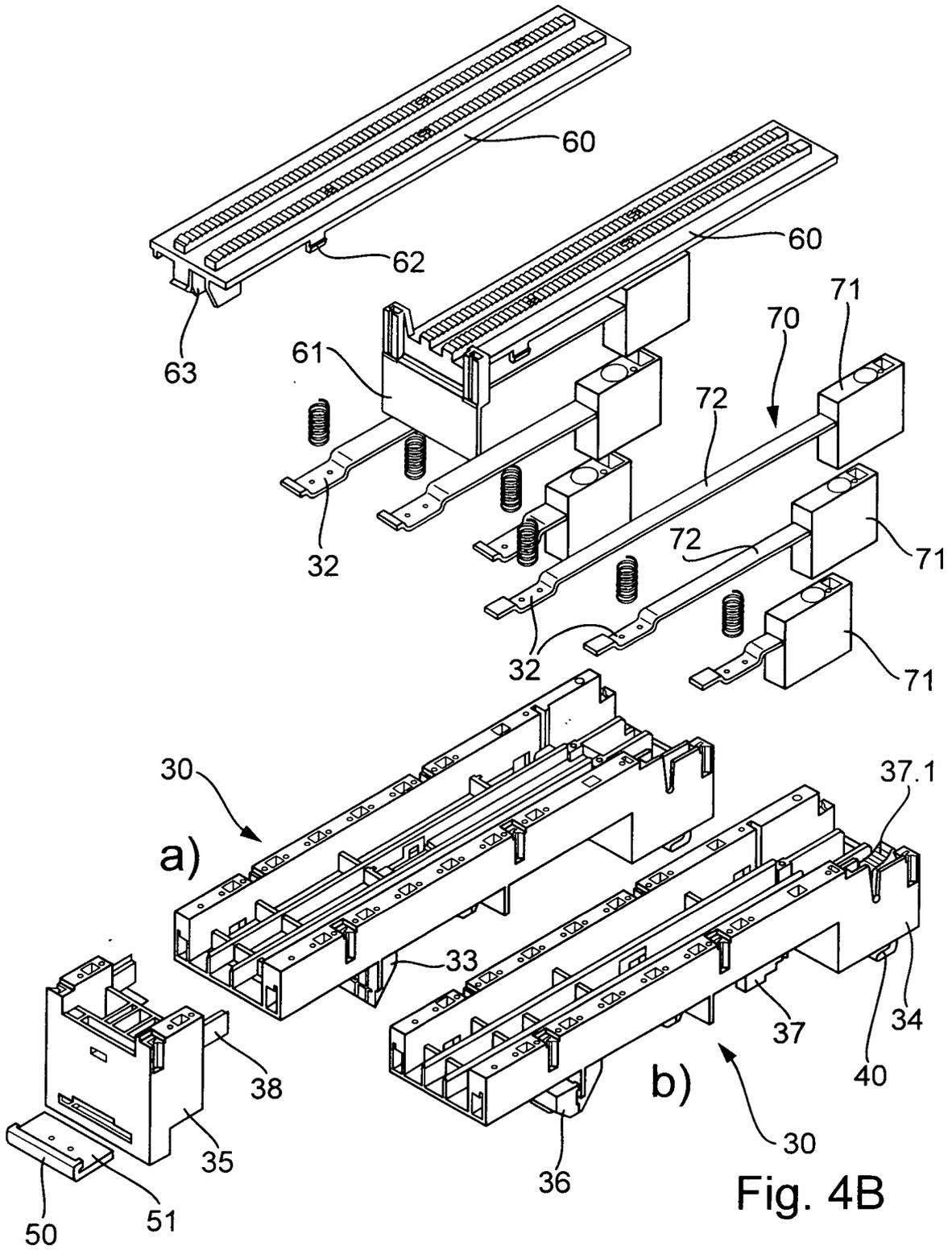


Fig. 4B

