

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. November 2004 (18.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/100199 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01H 71/08**,
H02B 1/20

Bernhard [AT/AT]; Lindenhofstrasse 21, A-3830 Waidhofen/Thaya (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2004/000078

(74) Anwalt: **GIBLER, Ferdinand**; Dorotheergasse 7/14, A-1010 Wien (AT).

(22) Internationales Anmeldedatum:

8. März 2004 (08.03.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 690/2003 7. Mai 2003 (07.05.2003) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MOELLER GEBÄUDEAUTOMATION KG** [AT/AT]; Eugenia 1, A-3943 Schrems (AT).

(72) Erfinder; und

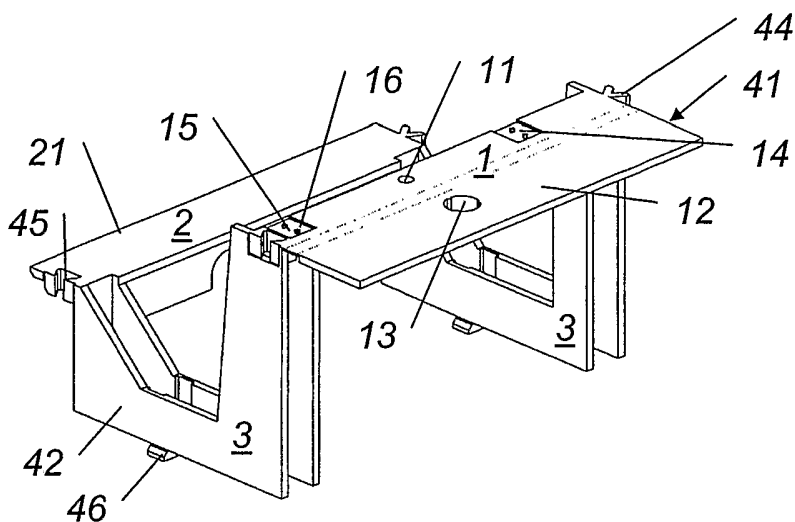
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GEGENBAUER**,

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FIXING DEVICE, IN PARTICULAR FOR A SAFETY SWITCH

(54) Bezeichnung: BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG INSBESONDERE FÜR SCHUTZSCHALTER



(57) Abstract: The invention relates to a fixing device for electric equipment (8), in particular to safety switches and the like. The inventive device comprises a first fixing element (1) for receiving a first main guide (6) or a similar element comprising extension tongues (61) and a second fixing element (2) comprising at least one carrier (21). According to said invention, at least the first fixing element (1) is embodied in the form a beam.

(57) Zusammenfassung: Befestigungsvorrichtung für elektrische Betriebsmittel (8), insbesondere Schutzschalter od. dgl., mit einem ersten Befestigungselement (1) für die Aufnahme einer Hauptverschienung (6) od. dgl., wobei die Hauptverschienung (6) zungenförmige Fortsätze (61) aufweist, und einem wenigstens eine Nase (21) aufweisenden zweiten Befestigungselement (2), wobei zumindest das erste Befestigungselement (1) balkenförmig ausgebildet ist.

WO 2004/100199 A1



ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG INSBESONDERE FÜR SCHUTZSCHALTER

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für elektrische Betriebsmittel, insbesondere Schutzschalter od. dgl., mit einem ersten Befestigungselement für die Aufnahme einer Hauptverschiebung od. dgl., wobei die Hauptverschiebung zungenförmige Fortsätze aufweist, und einem wenigstens eine Nase aufweisenden zweiten Befestigungselement.

Bekannte derartige Befestigungsvorrichtungen weisen eine in einem auf einer Montageplatte befestigten Gehäuse angeordnete Hauptverschiebung mit zungenförmigen Fortsätzen auf, wobei die zungenförmigen Fortsätze aus dem Gehäuse ragen. Die Hauptverschiebung weist weiters einen Zentraleinspeisungsanschluß auf. Weiters ist auf der Montageplatte ein Winkel angeordnet, wobei elektrische Betriebsmittel mit dem Winkel und den zungenförmigen Fortsätzen befestigt werden können. Nachteilig an diesen bekannten Befestigungsvorrichtungen ist, daß die Anordnung der Hauptverschiebung nicht verändert werden kann und komplexe Schaltungen, bei denen die Ausgänge eines elektrischen Betriebsmittels mit den Eingängen eines anderen elektrischen Betriebsmittels elektrisch leitend verbunden sind, nicht einfach ausgebildet werden können.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, bei der die bekannten Nachteile vermieden werden und mit der eine Vielzahl an Schaltungen einfach durchführbar ist und bei der auch ein Auswechseln einzelner elektrischer Betriebsmittel und/oder eine Umgruppierung und/oder eine Funktionsänderung der elektrischen Betriebsmittel einfach und schnell durchgeführt werden kann.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung anzugeben, bei der elektrische Betriebsmittel einfach zu Funktionseinheiten zusammengefaßt werden können, wobei eine Hauptverschiebung vorgesehen ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß zumindest das erste Befestigungselement balkenförmig ausgebildet ist. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß auf der Seite der Hauptverschiebung weitere Anschlüsse der elektrischen Betriebsmittel zugänglich sind, wodurch die Variabilität der möglichen Konfigurationen der elektrischen Betriebsmittel erhöht wird und auch komplexe Schaltungen einfach realisiert werden können. Weiters kann die Hauptverschiebung frei zugänglich und lösbar mit dem ersten Befestigungselement verbunden sein, wodurch sie auf einfache Weise an die jeweiligen Erfordernisse adaptiert werden kann, wobei eine Veränderung der Hauptverschiebung und/oder ein Auswechseln der

gesamten Hauptverschienung vorgesehen sein kann. Weiters kann die Möglichkeit einer Auftrennung der Hauptverschienung mit mehreren Einspeisepunkten vorgesehen sein.

Mehrere elektrische Betriebsmittel können einfach in einer Befestigungsvorrichtung zu Funktionseinheiten mit integrierter Hauptverschienung zusammengefaßt werden, wobei die elektrischen Betriebsmittel einzeln, einfach und schnell von der Befestigungsvorrichtung gelöst und/oder mit dieser verbunden werden können. Weiters kann vorgesehen sein, daß die Befestigungsvorrichtungen lösbar an einer Grundplatte od. dgl. befestigbar sind, wodurch ein modularer Aufbau in einem Schaltschrank od. dgl. erreicht wird. Dadurch können Installationsarbeiten und/oder Reparaturen einfach und schnell durchgeführt werden.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das zweite Befestigungselement balkenförmig ausgebildet ist. Dadurch kann eine gute Zugänglichkeit der elektrischen Betriebsmittel sichergestellt werden. Weiters können auf einfache Weise Leitungsführungsbereiche ausgebildet werden, die eine einfache und übersichtliche Verdrahtung ermöglichen.

Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Querschnitt des zweiten Befestigungselements im wesentlichen ein L-Profil aufweist. Dadurch können bekannte elektrische Betriebsmittel, welche eine im wesentlichen schwalbenschwanzförmige Ausnehmung aufweisen auf das zweite Befestigungselement aufgesetzt werden. Durch die Befestigung mit der Hauptverschienung ergibt sich eine sichere Befestigung des elektrischen Betriebsmittels mit der Befestigungsvorrichtung, wobei jedes elektrische Betriebsmittel einzeln ausgewechselt werden kann, wobei benachbarte elektrische Betriebsmittel angeschlossen bleiben können.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß zumindest ein Rippelement vorgesehen ist, das mit dem ersten Befestigungselement und dem zweiten Befestigungselement verbunden ist. Mittels dem Rippelement kann eine stabile Verbindung zwischen dem ersten Befestigungselement und dem zweiten Befestigungselement bereitgestellt werden, wobei weiters auf einfache Weise Leitungsführungsbereiche vorgesehen werden können.

In diesem Zusammenhang kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß das Rippelement im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist. Dadurch kann auch im Bereich des Rippelementes die Anordnung eines elektrischen Betriebsmittels ermöglicht werden und/oder ein Leitungsführungsbereich von dem Rippelement begrenzt werden.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß an einer ersten Seite zumindest ein erstes Befestigungsmittel für die Befestigung mit einer weiteren Befestigungsvorrichtung und an einer der ersten Seite gegenüberliegenden zweiten Seite zumindest ein mit dem ersten Befestigungsmittel wirkendes zweites Befestigungsmittel angeordnet ist. Dadurch kann ein Zusammenschluß mehrerer erfindungsgemäßer Befestigungsvorrichtungen zu einer größeren Einheit gewährleistet werden, wodurch die Variabilität der möglichen Konfigurationen der elektrischen Betriebsmittel weiter vergrößert wird.

In Weiterführung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß zumindest ein drittes Befestigungsmittel für die Befestigung an einer Grundplatte od. dgl. vorgesehen ist. Mit dem dritten Befestigungsmittel kann die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung auf einfache Weise modular mit einer Grundplatte od. dgl. verbunden werden, wobei einzelne Baugruppen, die auf einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung zusammengefaßt sind, vorverdrahtet und als Einheit verwendet und/oder ausgetauscht werden können.

In diesem Zusammenhang kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, daß das dritte Befestigungsmittel an dem Rippenelement angeordnet ist, wodurch eine besonders einfache Handhabung der Befestigungsvorrichtung erreicht werden kann.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß ein erster Leitungsführungsbereich zumindest teilweise von dem Rippenelement umschlossen ist, wobei der erste Leitungsführungsbereich im wesentlichen parallel zu dem ersten Befestigungselement verläuft. Leitungen können im ersten Leitungsführungsbereich geschützt verlegt werden, wodurch insbesondere die Handhabung der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit vorverdrahteten Leitungen vereinfacht wird und die Gefahr einer Beschädigung der Leitungen verringert wird.

Gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß angrenzend an dem Rippenelement ein im wesentlichen normal zu dem ersten Befestigungselement verlaufender zweiter Leitungsführungsbereich angeordnet ist. Der zweite Leitungsführungsbereich ermöglicht es, Leitungen zwischen der Bodenplatte od. dgl. und den elektrischen Betriebsmitteln zu verlegen, wobei insbesondere auch Anschlüsse zwischen an der Bodenplatte od. dgl. angeordneten Reihen erfindungsgemäßer Befestigungsvorrichtungen, deren erste Befestigungselemente im wesentlichen parallel und voneinander beabstandet sind, auf einfache Weise herstellbar sind.

In weiterer Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß ein zumindest bereichsweise von dem Rippenelement und dem ersten Befestigungselement berandeter Verdrahtungsraum vorgesehen ist. Der Verdrahtungsraum stellt die Zugänglichkeit weiterer Anschlüsse der elektrischen Betriebsmittel an der Seite der Hauptverschienung sicher.

Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß im Bereich des ersten Befestigungselements eine Abdeckung der Hauptverschienung angeordnet ist. Die Abdeckung verhindert ein unbeabsichtigtes Kontaktieren und/oder Berühren der Hauptverschienung, wodurch die Sicherheit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung erhöht wird.

In diesem Zusammenhang kann in Weiterführung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Abdeckung einstückig mit dem ersten Befestigungselement ausgebildet ist. Dadurch kann gewährleistet werden, daß die Abdeckung nicht beim Transport od. dgl. verloren gehen kann.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß im Bereich des ersten Befestigungselements eine erste Aufnahme für einen ersten Adapter mit einem zungenförmigen Fortsatz und/oder im Bereich des zweiten Befestigungselements eine zweite Aufnahme für einen zweiten Adapter angeordnet ist. Durch den ersten Adapter und/oder den zweiten Adapter kann eine Befestigung des elektrischen Betriebsmittels ohne Kontaktierung mit der Hauptverschienung sichergestellt werden, wodurch die Variabilität der möglichen Konfigurationen weiter gesteigert werden kann.

In diesem Zusammenhang kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, daß das zweite Befestigungselement mit dem zweiten Adapter zumindest bereichsweise ein im wesentlichen T-förmiges Profil ausbildet. Dadurch können handelsübliche elektrische Betriebsmittel auf einfache Weise an dem zweiten Befestigungselement und dem zweiten Adapter befestigt werden.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die erste Aufnahme und/oder die zweite Aufnahme als Vertiefung ausgebildet ist und wenigstens einen Haltestift umfaßt, wodurch ein einfaches Anbringen und Entfernen des ersten Adapters und/oder des zweiten Adapters ermöglicht wird.

Die Erfindung betrifft weiters eine Hauptverschienung für die Befestigung mit einer oben beschriebenen Befestigungsvorrichtung, mit einem Bandabschnitt und an dem Bandabschnitt angeordneten zungenförmigen Fortsätzen.

Bekannte derartige Hauptverschienungen weisen eine vorgegebene Anordnung an zungenförmigen Fortsätzen auf, wobei insbesondere bei einer Kombination einer Mehrzahl an

Hauptverschiebungen die Anordnung der einzelnen Phasen fest vorgegeben ist, wodurch die Variabilität der möglichen Konfigurationen eingeschränkt wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Hauptverschiebung der oben genannten Art anzugeben, bei der die bekannten Nachteile vermieden werden und mit der eine Vielzahl an Schaltungen einfach durchführbar ist, wobei elektrische Betriebsmittel einfach zu Funktionseinheiten zusammengefaßt werden können.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der Bandabschnitt und/oder die zungenförmigen Fortsätze Sollbruchstellen ausbildende Einkerbungen aufweist. Durch die Sollbruchstellen kann die Hauptverschiebung in Abschnitte aufgebrochen werden, wobei für jeden Abschnitt ein eigener Einspeisepunkt vorgesehen sein kann. Weiters ist es möglich, einzelne elektrische Betriebsmittel ohne elektrischen Anschluß an die Hauptverschiebung vorzusehen.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Bandabschnitt Öffnungen zum Aufnehmen von Halteelementen, insbesondere Schrauben od. dgl., aufweist. Dadurch kann ein einfaches Auswechseln der Hauptverschiebung vorgesehen sein, wodurch die Variabilität der möglichen Konfigurationen der elektrischen Betriebsmittel weiter vergrößert wird.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigezeichneten Zeichnungen, in welchen Ausführungsformen dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 bis 3 Schrägansichten einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung;

Fig. 4 eine Schrägansicht auf eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einem ersten Adapter und einem zweiten Adapter;

Fig. 5 eine Schrägansicht zweier Befestigungsvorrichtungen nach Fig. 1, die auf einer Bodenplatte befestigt sind;

Fig. 6 bis 8 Schrägansichten drei Befestigungsvorrichtungen nach Fig. 1 mit einer Hauptverschiebung, mehreren elektrischen Betriebsmitteln und einer Verkabelung;

In den Fig. 1 bis 3 ist eine Befestigungsvorrichtung für elektrische Betriebsmittel 8 mit einem ersten Befestigungselement 1 für die Aufnahme einer Hauptverschiebung 6 od. dgl., wobei die Hauptverschiebung 6 zungenförmige Fortsätze 61 aufweist, und mit einem wenigstens eine Nase 21 aufweisenden zweiten Befestigungselement 2 dargestellt. Das erste Befestigungselement 1 ist balkenförmig ausgebildet.

Die balkenförmige Ausbildung bewirkt eine hohe Festigkeit des ersten Befestigungselementes 1, wobei es möglich ist, einen nur geringen Bereich der elektrischen Betriebsmittel 8 durch das erste Befestigungselement 1 im angeschlossenen Zustand zu verdecken.

Die elektrischen Betriebsmittel 8 können insbesondere als Schutzschalter ausgebildet sein, wobei in anderen Ausführungsformen auch Zähler od. dgl. vorgesehen sein können.

Das zweite Befestigungselement 2 kann ebenfalls balkenförmig ausgebildet sein, wodurch ebenfalls eine hohe Festigkeit erreicht werden kann, wobei das elektrische Betriebsmittel 8 im angeschlossenen Zustand weitgehend zugänglich ist.

Die in den Fig. 6 bis 8 dargestellten elektrischen Betriebsmittel 8 weisen eine Ausnehmung 81 auf, welche im wesentlichen schwalbenschwanzförmig ausgebildet ist. Weist der Querschnitt des zweiten Befestigungselementes 2 im wesentlichen ein L-Profil auf, so kann ein Rand der Ausnehmung 81 auf einfache Weise mit dem zweiten Befestigungselement 2 in Eingriff gebracht werden. Das erste Befestigungselement 1 ist im Verhältnis zum zweiten Befestigungselement 2 so angeordnet, daß ein erster Anschluß 82 des elektrischen Betriebsmittel 8 mit einer der zungenförmigen Fortsätze 61 der Hauptverschienung verbindbar ist, wenn ein Rand der Ausnehmung 81 mit dem zweiten Befestigungselement 2 in Eingriff ist. Durch das Verbinden des ersten Anschlusses 82 mit der Hauptverschienung kann das elektrische Betriebsmittel 8 einfach, schnell und stabil mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung verbunden werden.

Dabei kann das elektrische Betriebsmittel 8 im wesentlichen normal zur Längsachse des ersten Befestigungselementes 1 zugeführt werden, wobei weitere bereits mit der Befestigungsvorrichtung verbundene elektrische Betriebsmittel 8 die Befestigung des elektrischen Betriebsmittels 8 nicht behindern. Insbesondere bei Wartungsarbeiten kann sichergestellt werden, daß ein einzelnes elektrisches Betriebsmittel 8 von der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung gelöst und repariert und/oder ausgewechselt werden kann, ohne daß weitere elektrische Betriebsmittel 8 von der Befestigungsvorrichtung gelöst werden müssen.

Das erste Befestigungselement 1 ist mit dem zweiten Befestigungselement 2 mittels eines Rippenelementes 3 verbunden. Es können ein Rippenelement 3, zwei Rippenelemente 3, wie in den gezeigten Ausführungsformen, oder auch mehrere Rippenelemente 3 vorgesehen sein.

Das Rippenelement 3 kann im wesentlichen U-förmig ausgebildet sein. Wie aus den Fig. 5 bis 8 ersichtlich ist, kann dadurch auf einfache Weise ein erster Leitungsführungsbereich 51 ausgebildet werden, der zumindest teilweise von dem Rippenelement 3 umschlossen ist,

wobei der erste Leitungsführungsbereich 51 im wesentlichen parallel zu dem ersten Befestigungselement 1 verläuft.

Weiters kann auf einfache Weise angrenzend an dem Rippenelement 3 ein zweiter Leitungsführungsbereich 52 ausgebildet werden, der im wesentlichen normal zu dem ersten Befestigungselement 1 verläuft.

Weiters kann ein zumindest bereichsweise von dem Rippenelement 3 und dem ersten Befestigungselement 1 berandeter Verdrahtungsraum 53 vorgesehen sein.

Dabei können insbesondere aufgrund der balkenförmigen Ausgestaltung des ersten Befestigungselementes 1 weitere Anschlüsse 83 der elektrischen Betriebsmittel 8 in dem Verdrahtungsraum 53 zugänglich sein. Dadurch können die Eingänge der elektrischen Betriebsmittel 8 auch mit von der Hauptverschienung 6 unabhängigen Leitungen verbunden werden, wie dies insbesondere aus Fig. 8 ersichtlich ist.

Aus den Fig. 6 bis 8 ist ersichtlich, daß durch den ersten Leitungsführungsbereich 51 und den zweiten Leitungsführungsbereich 52 eine sichere und kompakte Leitungsführung ermöglicht wird.

Werden mehrere elektrische Betriebsmittel 8 auf der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung zu Funktionseinheiten zusammengestellt und vorverdrahtet, so kann insbesondere durch die Leitungsführungsbereiche 51, 52 eine kompakte und leicht zu handhabende modulare Funktionseinheit gebildet werden.

Die Befestigungsvorrichtung kann an einer ersten Seite 41 zumindest ein erstes Befestigungsmittel 44 für die Befestigung mit einer weiteren Befestigungsvorrichtung und an einer der ersten Seite 41 gegenüberliegenden zweiten Seite 42 zumindest ein mit dem ersten Befestigungsmittel 44 wirkendes zweites Befestigungsmittel 45 aufweisen. Dadurch können mehrere Befestigungsvorrichtungen zu einer größeren Befestigungsvorrichtung verbunden werden und insbesondere größere Funktionseinheiten gebildet werden.

Die Befestigungsvorrichtung weist weiters dritte Befestigungsmittel 46 für die Befestigung an einer Grundplatte 9 od. dgl. auf. Dadurch kann die Befestigungsvorrichtung modular mit der Grundplatte 9 verbunden werden und insbesondere können Funktionseinheiten modular mit der Grundplatte 9 verbunden werden. Dabei erscheint es günstig, wenn das dritte Befestigungsmittel 46 an dem Rippenelement 3 angeordnet ist. Eine Grundplatte 9 mit zwei damit verbundenen Befestigungsvorrichtungen ist in Fig. 5 dargestellt.

Die Grundplatte 9 kann Öffnungen in der Form eines Schlüsselloches für die Aufnahme der dritten Befestigungsmittel 46 aufweisen. In anderen Ausführungsformen können auch andere

Geometrien vorgesehen sein. Weiters kann die Grundplatte 9 Befestigungsöffnungen 91 für die Montage der Grundplatte 9 aufweisen, welche ebenfalls die Form eines Schlüssellochs haben können.

Aus Fig. 5 ist ersichtlich, daß der erste Leitungsführungsbereich 51 und der zweite Leitungsführungsbereich 52 eine Vielzahl an Leitungen aufnehmen kann, wodurch eine einfache und übersichtliche Verlegung von Leitungen sichergestellt ist. Insbesondere kann bei einer Anordnung von mehreren Befestigungsvorrichtungen mit parallelen und beabstandeten ersten Befestigungselementen 1 einfach Anschlüsse zwischen den einzelnen Befestigungsvorrichtungen ausgebildet werden.

In Fig. 6 ist die Hauptverschienung 6 für die Befestigung mit der Befestigungsvorrichtung dargestellt, welche einen Bandabschnitt 62 und an dem Bandabschnitt 62 angeordnete zungenförmige Fortsätze 61 aufweist. An dem Bandabschnitt 62 sind Sollbruchstellen ausbildende Einkerbungen 63 angeordnet. Diese ermöglichen ein Auftrennen der Hauptverschienung 6 in Teilabschnitte, wodurch die Variabilität der möglichen Konfigurationen von Funktionseinheiten erheblich vergrößert wird. Anstelle an den Bandabschnitten 62 können Sollbruchstellen ausbildende Einkerbungen 63 auch an den zungenförmigen Fortsätzen 61 vorgesehen sein.

Durch das Auftrennen in Teilabschnitte können mehrere verschiedene Einspeisepunkte für die Hauptverschienung 6 vorgesehen werden. Weiters kann die Hauptverschienung 6 auf einfache Weise mittels eines Schutzschalters abgesichert werden, wodurch insbesondere eine Sicherung der gesamten Funktionseinheit ausgebildet werden kann.

Das erste Befestigungselement 1 kann eine Gewindebohrung 11 für die Aufnahme eines Halteelementes 69, insbesondere einer Schraube od. dgl., aufweisen, das durch eine Öffnung des Bandabschnittes 62 der Hauptverschienung 6 führbar ist. Dadurch kann die Hauptverschienung 6 auf einfache Weise mit dem ersten Befestigungselement 1 lösbar verbunden werden und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Um einen unbeabsichtigtes Berühren der Hauptverschienung 6 zu verhindern, kann im Bereich des ersten Befestigungselementes 1 eine Abdeckung 12 der Hauptverschienung 6 angeordnet sein, welche insbesondere eine Kappe 13 für das Halteelement 69 aufweisen kann. Dabei erscheint es günstig zu sein, wenn die Abdeckung 12 einstückig mit dem ersten Befestigungselement 1 ausgebildet ist, wodurch eine unverlierbare Abdeckung 12 bereitgestellt werden kann.

Um die Befestigung eines elektrischen Betriebsmittels 8 an der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung sicherstellen zu können, welches nicht mit der Hauptverschiebung 6 verbunden ist, kann ein erster Adapter 71 und/oder ein zweiter Adapter 75 vorgesehen sein. Dabei kann im Bereich des ersten Befestigungselementes 1 eine erste Aufnahme 14 für den ersten Adapter 71 mit einem zungenförmigen Fortsatz 72 und/oder im Bereich des zweiten Befestigungselementes 2 eine zweite Aufnahme 24 für den zweiten Adapter 75 angeordnet sein. Die erste Aufnahme 14 und/oder die zweite Aufnahme 24 können als Vertiefung 15, 25 ausgebildet sein, welche wenigstens einen Haltestift 16, 26 umfaßt. Dies stellt eine einfache Ausgestaltung der ersten Aufnahme 14 und/oder die zweite Aufnahme 24 dar.

Der zweite Adapter 75 kann in Verbindung mit dem zweiten Befestigungselement 2 zumindest bereichsweise ein im wesentlichen T-förmiges Profil ausbilden. Dieses kann im wesentlichen dem Hutprofil einer handelsüblichen Trägerschiene für elektrische Betriebsmittel 8 entsprechen, wodurch eine stabile Befestigung des elektrischen Betriebsmittels 8 mittels der Ausnehmung 81 an dem zweiten Befestigungselement 2 und dem zweiten Adapter 75 ermöglicht wird.

Der zungenförmige Fortsatz 72 des ersten Adapters 71 ersetzt den zungenförmigen Fortsatz 61 der Hauptverschiebung 6 und ermöglicht ebenfalls eine einfache, schnelle und stabile Befestigung des elektrischen Betriebsmittels 8.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Befestigungsvorrichtung für elektrische Betriebsmittel (8), insbesondere Schutzschalter od. dgl., mit einem ersten Befestigungselement (1) für die Aufnahme einer Hauptverschienung (6) od. dgl., wobei die Hauptverschienung (6) zungenförmige Fortsätze (61) aufweist, und einem wenigstens eine Nase (21) aufweisenden zweiten Befestigungselement (2), **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest das erste Befestigungselement (1) balkenförmig ausgebildet ist.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zweite Befestigungselement (2) balkenförmig ausgebildet ist.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Querschnitt des zweiten Befestigungselements (2) im wesentlichen ein L-Profil aufweist.
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Rippenelement (3) vorgesehen ist, das mit dem ersten Befestigungselement (1) und dem zweiten Befestigungselement (2) verbunden ist.
5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rippenelement (3) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer ersten Seite (41) zumindest ein erstes Befestigungsmittel (44) für die Befestigung mit einer weiteren Befestigungsvorrichtung und an einer der ersten Seite (41) gegenüberliegenden zweiten Seite (42) zumindest ein mit dem ersten Befestigungsmittel (44) wirkendes zweites Befestigungsmittel (45) angeordnet ist.

7. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein drittes Befestigungsmittel (46) für die Befestigung an einer Grundplatte (9) od. dgl. vorgesehen ist.
8. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das dritte Befestigungsmittel (46) an dem Rippenelement (3) angeordnet ist.
9. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein erster Leitungsführungsbereich (51) zumindest teilweise von dem Rippenelement (3) umschlossen ist, wobei der erste Leitungsführungsbereich (51) im wesentlichen parallel zu dem ersten Befestigungselement (1) verläuft.
10. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß angrenzend an dem Rippenelement (3) ein im wesentlichen normal zu dem ersten Befestigungselement (1) verlaufender zweiter Leitungsführungsbereich (52) angeordnet ist.
11. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein zumindest bereichsweise von dem Rippenelement (3) und dem ersten Befestigungselement (1) berandeter Verdrahtungsraum (53) vorgesehen ist.
12. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich des ersten Befestigungselements (1) eine Abdeckung (12) der Hauptverschiebung (6) angeordnet ist.
13. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckung (12) einstückig mit dem ersten Befestigungselement (1) ausgebildet ist.
14. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich des ersten Befestigungselements (1) eine erste Aufnahme (14) für einen ersten Adapter (71) mit einem zungenförmigen Fortsatz (72) und/oder im Bereich des zweiten Befestigungselements (2) eine zweite Aufnahme (24) für einen zweiten Adapter (75) angeordnet ist.

15. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zweite Befestigungselement (2) mit dem zweiten Adapter (75) zumindest bereichsweise ein im wesentlichen T-förmiges Profil ausbildet.
16. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste Aufnahme (14) und/oder die zweite Aufnahme (24) als Vertiefung (15, 25) ausgebildet ist und wenigstens einen Haltestift (16, 26) umfaßt.
17. Hauptverschienung (6) für die Befestigung mit einer Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, mit einem Bandabschnitt (62) und an dem Bandabschnitt (62) angeordneten zungenförmigen Fortsätzen (61), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bandabschnitt (62) und/oder die zungenförmigen Fortsätze (61) Sollbruchstellen ausbildende Einkerbungen (63) aufweist.
18. Hauptverschienung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bandabschnitt (62) Öffnungen zum Aufnehmen von Halteelementen (69), insbesondere Schrauben od. dgl., aufweist.

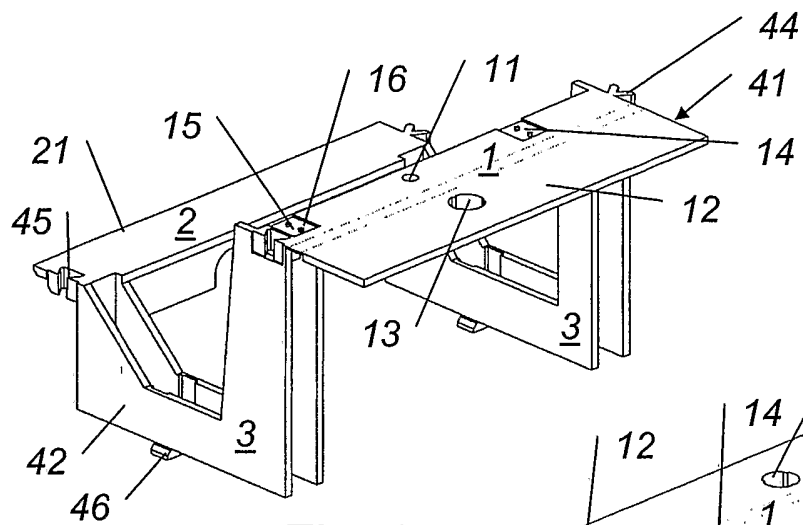


Fig. 1

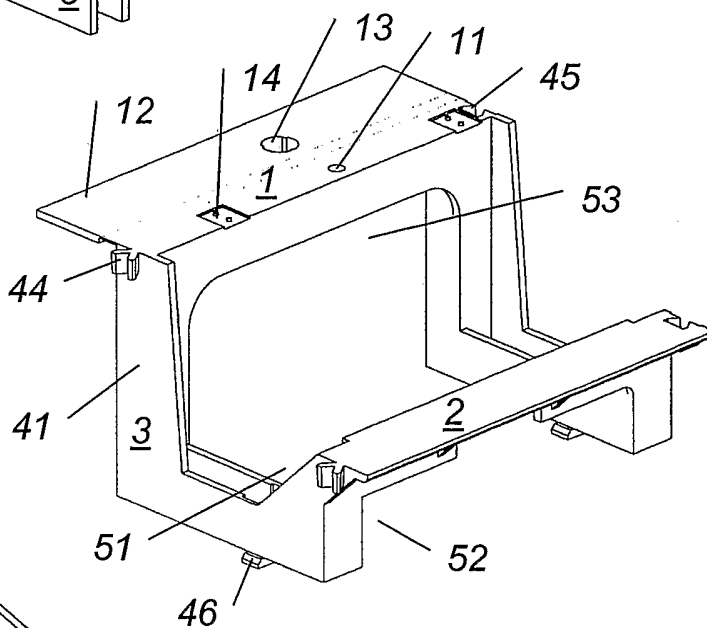


Fig. 2

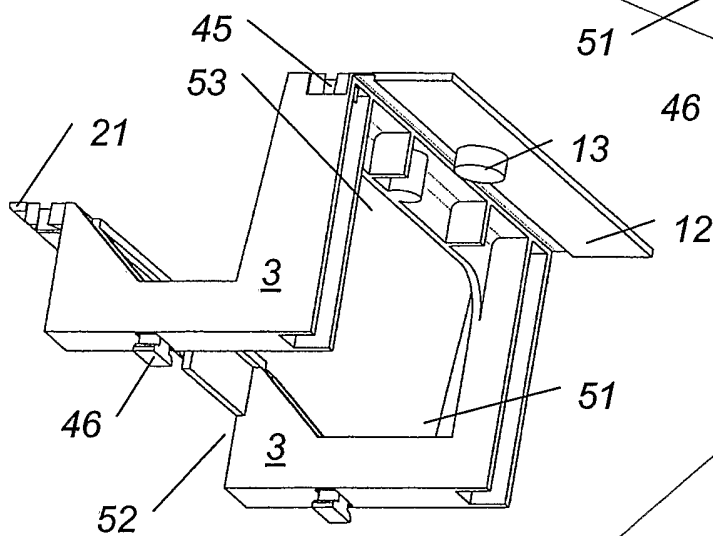


Fig. 3

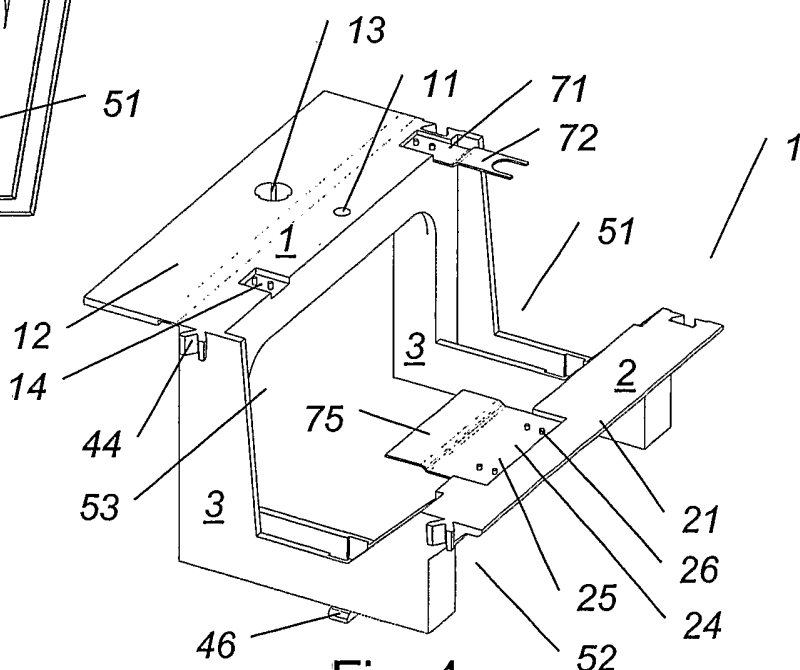


Fig. 4

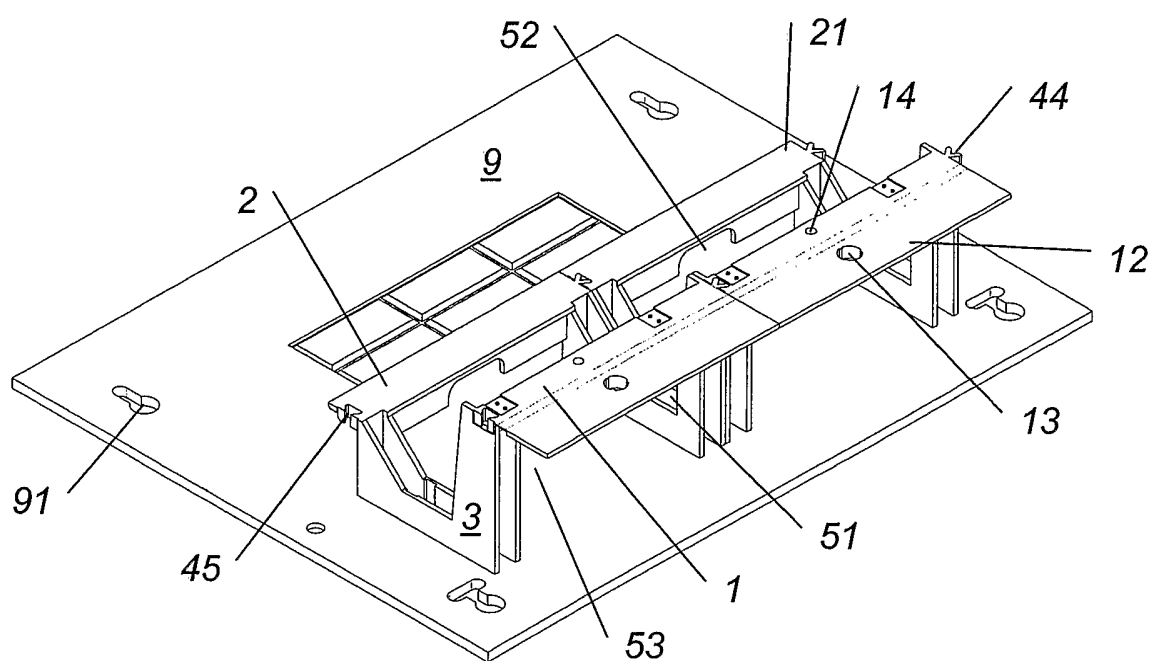
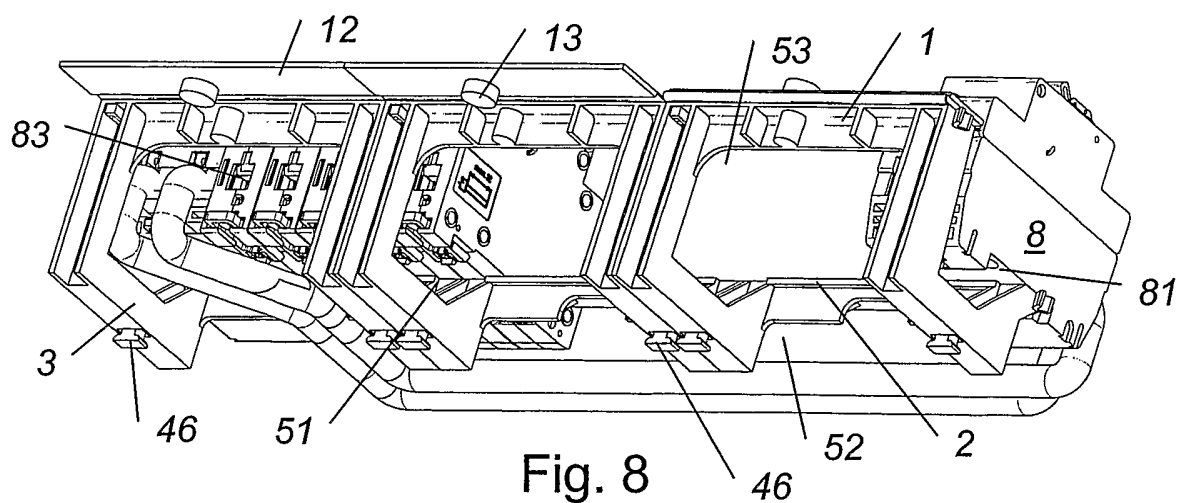
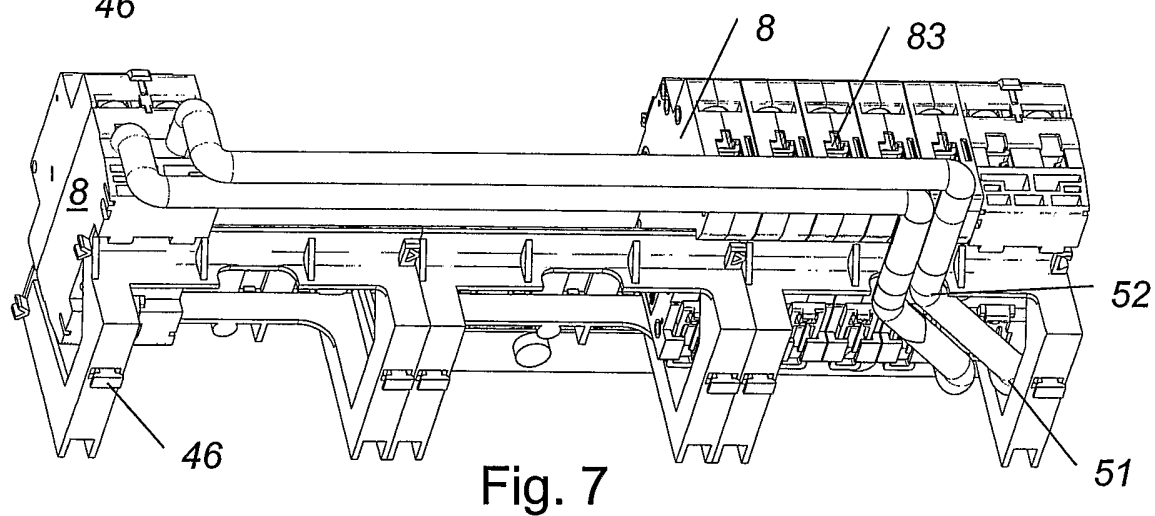
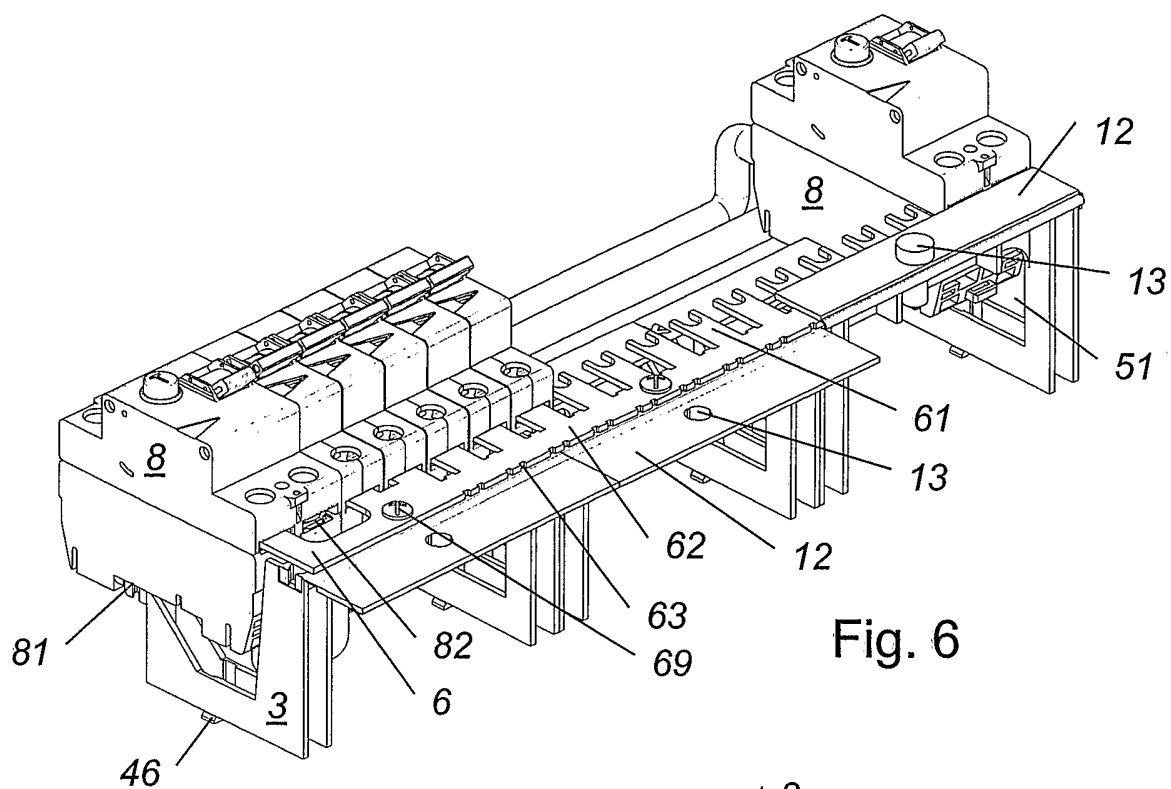


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2004/000078

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01H71/08 H02B1/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H01H H02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 798 835 A (BTICINO SPA) 1 October 1997 (1997-10-01)	1-3
Y	the whole document	6,12,17, 18
Y	EP 0 311 952 A (ASEA BROWN BOVERI) 19 April 1989 (1989-04-19) figures 1,2	1,4
Y	EP 0 272 872 A (BICC PLC) 29 June 1988 (1988-06-29) figure 1	1,4
A	GB 2 064 225 A (MIDLAND ELECTRIC MFG CO LTD) 10 June 1981 (1981-06-10) the whole document	1
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 August 2004

Date of mailing of the international search report

08/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Socher, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT2004/000078

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y,P	DE 203 06 230 U (ABB PATENT GMBH) 17 July 2003 (2003-07-17) claim 7; figures -----	6
Y	DE 295 18 559 U (SCHMIDT ULRICH) 29 February 1996 (1996-02-29) page 10, paragraph 1 - page 21, paragraph 1; figures 4-7 -----	6
Y	EP 1 137 035 A (SCHNEIDER ELECTRIC IND SA) 26 September 2001 (2001-09-26) claim 3 -----	12
Y	DE 295 03 368 U (SCHMIDT ULRICH) 24 August 1995 (1995-08-24) -----	18
A	the whole document -----	6
Y	DE 19 72 560 U (FA. CHRISTIAN GEYER) 16 November 1967 (1967-11-16) claim 3 -----	17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

AT2004/000078

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See Supplemental Sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-5

fixing device for electrical equipment with two fixing elements,
at least the first fixing element being bar-shaped.

2. Claims 6-11

arrangement of multiple fixing devices by means of lateral
fixing means.

3. Claims 12-16

fixing device, a cover for the main rail assembly being disposed
in the region of the first fixing element.

4. Claims 17, 18

main rail assembly for the fixing device.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2004/000078

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0798835	A	01-10-1997	IT	MI960231 U1	26-09-1997
			AT	190761 T	15-04-2000
			DE	69607136 D1	20-04-2000
			DE	69607136 T2	21-09-2000
			EP	0798835 A1	01-10-1997
			ES	2145377 T3	01-07-2000
EP 0311952	A	19-04-1989	DE	3734804 A1	27-04-1989
			EP	0311952 A2	19-04-1989
			NO	884485 A	17-04-1989
EP 0272872	A	29-06-1988	EP	0272872 A2	29-06-1988
			GB	2198886 A	22-06-1988
GB 2064225	A	10-06-1981	NONE		
DE 20306230	U	17-07-2003	DE	20306230 U1	17-07-2003
DE 29518559	U	29-02-1996	DE	29503368 U1	24-08-1995
			DE	29518559 U1	29-02-1996
EP 1137035	A	26-09-2001	FR	2806518 A1	21-09-2001
			CN	1314728 A	26-09-2001
			EP	1137035 A1	26-09-2001
DE 29503368	U	24-08-1995	DE	29503368 U1	24-08-1995
			DE	29518559 U1	29-02-1996
DE 1972560	U		NONE		

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01H71/08 H02B1/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01H H02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 798 835 A (BTICINO SPA) 1. Oktober 1997 (1997-10-01)	1-3
Y	das ganze Dokument	6, 12, 17, 18
Y	EP 0 311 952 A (ASEA BROWN BOVERI) 19. April 1989 (1989-04-19) Abbildungen 1, 2	1, 4
Y	EP 0 272 872 A (BICC PLC) 29. Juni 1988 (1988-06-29) Abbildung 1	1, 4
A	GB 2 064 225 A (MIDLAND ELECTRIC MFG CO LTD) 10. Juni 1981 (1981-06-10) das ganze Dokument	1
	----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Socher, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y,P	DE 203 06 230 U (ABB PATENT GMBH) 17. Juli 2003 (2003-07-17) Anspruch 7; Abbildungen -----	6
Y	DE 295 18 559 U (SCHMIDT ULRICH) 29. Februar 1996 (1996-02-29) Seite 10, Absatz 1 - Seite 21, Absatz 1; Abbildungen 4-7 -----	6
Y	EP 1 137 035 A (SCHNEIDER ELECTRIC IND SA) 26. September 2001 (2001-09-26) Anspruch 3 -----	12
Y	DE 295 03 368 U (SCHMIDT ULRICH) 24. August 1995 (1995-08-24) -----	18
A	das ganze Dokument -----	6
Y	DE 19 72 560 U (FA. CHRISTIAN GEYER) 16. November 1967 (1967-11-16) Anspruch 3 -----	17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000078

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden könnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Befestigungsvorrichtung für elektrische Betriebsmittel mit zwei Befestigungselementen, wobei zumindest das erste Befestigungselement balkenförmig ausgebildet ist.

2. Ansprüche: 6-11

Anordnung mehrerer Befestigungsvorrichtungen mittels seitlicher Befestigungsmittel.

3. Ansprüche: 12-16

Befestigungsvorrichtung, wobei eine Abdeckung für die Hauptverschienung im Bereich des des ersten Befestigungselementes angeordnet ist.

4. Ansprüche: 17,18

Hauptverschienung für die Befestigungsvorrichtung.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000078

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0798835	A	01-10-1997	IT	MI960231 U1	26-09-1997
			AT	190761 T	15-04-2000
			DE	69607136 D1	20-04-2000
			DE	69607136 T2	21-09-2000
			EP	0798835 A1	01-10-1997
			ES	2145377 T3	01-07-2000
EP 0311952	A	19-04-1989	DE	3734804 A1	27-04-1989
			EP	0311952 A2	19-04-1989
			NO	884485 A	17-04-1989
EP 0272872	A	29-06-1988	EP	0272872 A2	29-06-1988
			GB	2198886 A	22-06-1988
GB 2064225	A	10-06-1981	KEINE		
DE 20306230	U	17-07-2003	DE	20306230 U1	17-07-2003
DE 29518559	U	29-02-1996	DE	29503368 U1	24-08-1995
			DE	29518559 U1	29-02-1996
EP 1137035	A	26-09-2001	FR	2806518 A1	21-09-2001
			CN	1314728 A	26-09-2001
			EP	1137035 A1	26-09-2001
DE 29503368	U	24-08-1995	DE	29503368 U1	24-08-1995
			DE	29518559 U1	29-02-1996
DE 1972560	U	KEINE			