



(11) **EP 1 978 537 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.2008 Patentblatt 2008/41

(51) Int Cl.:
H01H 71/08 (2006.01) H01H 89/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07006733.5**

(22) Anmeldetag: **30.03.2007**

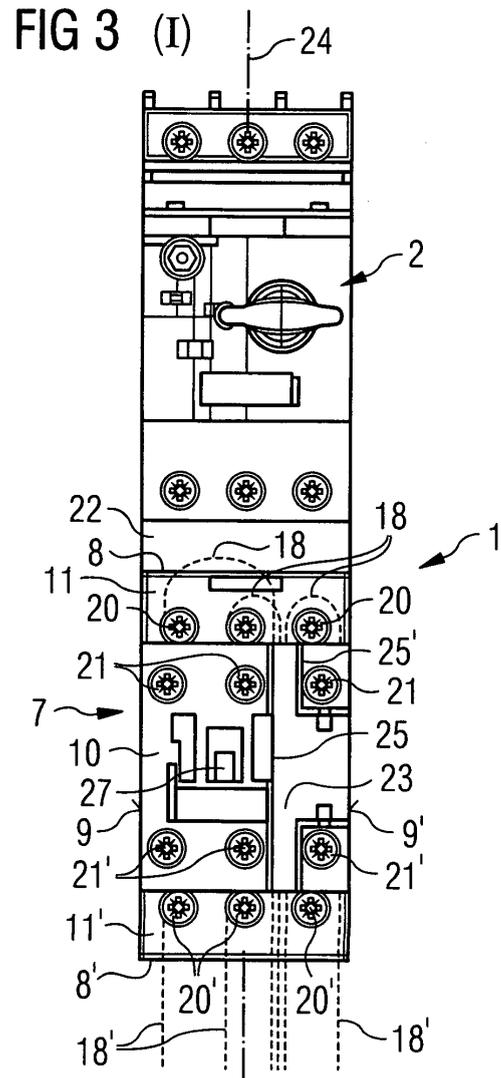
(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT 80333 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Drexler, Johann 92421 Schwandorf (DE)**
• **Faber, Stephan 92245 Kümmersbruck (DE)**
• **Oberleiter, Alexander 91230 Thalheim (DE)**

(54) **Schütz mit Leitungskanal und Lastabzweig mit einem derartigen Schütz**

(57) Ein Schütz (1) weist ein Gehäuse auf, das eine Montageseite, eine Bedienseite (7), zwei Hauptanschlussflächen (8, 8') und zwei Seitenflächen (9, 9') aufweist. Die Bedienseite (7) liegt der Montageseite gegenüber und ist mit der Montageseite über die Hauptanschlussflächen (8, 8') und die Seitenflächen (9, 9') verbunden, wobei die Hauptanschlussflächen (8, 8') einander gegenüber liegen und die Seitenflächen (9, 9') einander gegenüber liegen. Die Bedienseite (7) weist einen erhabenen Mittelbereich (10) und zwei beidseits des Mittelbereichs (10) an den Mittelbereich (10) angrenzende Randbereiche (11, 11') auf, wobei die Randbereiche (11, 11') an die Hauptanschlussflächen (8, 8') angrenzen und mit dem Mittelbereich (10) über je eine Zusatzanschlussfläche verbunden sind. Hauptklemmen, die mit Lastkontakten des Schützes (1) verbunden sind, weisen Hauptaufnahmeöffnungen auf, in die von je einer der Hauptanschlussflächen aus Hauptleitungen einführbar sind. Zusatzklemmen, über die Zusatzleitungen (18, 18') an das Schütz (1) anschließbar sind, weisen Zusatzaufnahmeöffnungen auf, in die von je einer der Zusatzanschlussflächen aus die Zusatzleitungen (18, 18') einführbar sind. In den Mittelbereich (10) ist ein Leitungskanal (23) eingebracht, der sich von dem einen der Randbereiche (11) zum anderen der Randbereiche (11') erstreckt. Ein Lastabzweig besteht aus einem derartigen Schütz (1) und einem Zusatzgerät (2). Das Zusatzgerät (2) ist mit dem Schütz (1) an einer der Hauptanschlussflächen (8, 8') mechanisch und elektrisch verbunden. Mindestens eine der Zusatzleitungen (18, 18') ist in einer der dem Zusatzgerät (2) zugewandten Zusatzklemmen geklemmt und durch den Leitungskanal (23) geführt.



EP 1 978 537 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schütz, das wie folgt aufgebaut ist:

- Es weist ein Gehäuse auf, das eine Montageseite, eine Bedienseite, zwei Hauptanschlussflächen und zwei Seitenflächen aufweist.
- Die Bedienseite liegt der Montageseite gegenüber und ist mit der Montageseite über die Hauptanschlussflächen und die Seitenflächen verbunden, wobei die Hauptanschlussflächen einander gegenüber liegen und die Seitenflächen einander gegenüber liegen.
- Die Bedienseite weist einen erhabenen Mittelbereich und zwei beidseits des Mittelbereichs an den Mittelbereich angrenzende Randbereiche auf, wobei die Randbereiche an die Hauptanschlussflächen angrenzen und mit dem Mittelbereich über je eine Zusatzanschlussfläche verbunden sind.
- Hauptklemmen, die mit Lastkontakten des Schützes verbunden sind, weisen Hauptaufnahmeöffnungen auf, in die von je einer der Hauptanschlussflächen aus Hauptleitungen einführbar sind.
- Zusatzklemmen, über die Zusatzleitungen an das Schütz anschließbar sind, weisen Zusatzaufnahmeöffnungen auf, in die von je einer der Zusatzanschlussflächen aus die Zusatzleitungen einführbar sind.

[0002] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin einen Lastabzweig, bestehend aus einem Schütz der obenstehend beschriebenen Art und einem Zusatzgerät,

- wobei das Zusatzgerät mit dem Schütz an einer der Hauptanschlussflächen mechanisch und elektrisch verbunden ist,
- wobei mindestens eine Zusatzleitung in einer der dem Zusatzgerät zugewandten Zusatzklemmen geklemmt ist.

[0003] Derartige Schütze und derartige Lastabzweige sind allgemein bekannt. Oftmals sind bei dem Schütz Hauptbetätigungselemente, mittels derer die Hauptklemmen betätigbar sind, von den Randbereichen aus zugänglich. Weiterhin sind oftmals Zusatzbetätigungselemente, mittels derer die Zusatzklemmen betätigbar sind, vom Mittelbereich aus zugänglich.

[0004] In der Regel werden in den Zusatzklemmen beider Zusatzanschlussbereiche Leitungen geklemmt. Zumindest diejenigen Zusatzleitungen, die in einer dem Zusatzgerät zugewandten Zusatzklemme geklemmt sind, müssen daher entweder über den Mittelbereich und den vom Zusatzgerät abgewandten Randbereich geführt werden oder über das Zusatzgerät. Diese Vorgehensweise ist nachteilig, weil sie den Zugang zu dem Schütz oder dem Zusatzgerät und den Einblick auf das Schütz oder das Zusatzgerät beeinträchtigt. Ferner ist diese

Ausgestaltung unästhetisch.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Möglichkeit zu schaffen, die oben genannten Nachteile zu vermeiden.

5 **[0006]** Die Aufgabe wird bei einem Schütz der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass in den Mittelbereich ein Leitungskanal eingebracht ist, der sich von dem einen der Randbereiche zum anderen der Randbereiche erstreckt.

10 **[0007]** Hiermit korrespondierend wird die Aufgabe für den obenstehend beschriebenen Lastabzweig dadurch gelöst, dass das Schütz wie zuletzt beschrieben ausgebildet ist und die mindestens eine Zusatzleitung durch den Leitungskanal geführt ist.

15 **[0008]** In der Regel verläuft der Leitungskanal parallel zu den Seitenflächen. Er kann hierbei, bezogen auf die Seitenflächen, mittig angeordnet sein. Vorzugsweise jedoch ist der Leitungskanal näher an der einen Seitenfläche angeordnet als an der anderen Seitenfläche.

20 **[0009]** Der Leitungskanal weist eine der einen Seitenfläche zugewandte Kanalwand und eine der anderen Seitenfläche zugewandte Kanalwand auf. Vorzugsweise ist sogar die der anderen Seitenfläche zugewandte Kanalwand näher an der einen Seitenfläche angeordnet als an

25 der anderen Seitenfläche.

[0010] Das Schütz weist einen Stößel auf. In vielen Fällen ist der Stößel vom Mittelbereich aus zugänglich. Vorzugsweise ist bei dem erfindungsgemäßen Schütz der Stößel näher an der anderen Seitenfläche angeordnet als an der einen Seitenfläche.

30 **[0011]** Der Leitungskanal kann mittels einer Klappe abdeckbar sein. Hierbei ist es möglich, dass die Klappe den Leitungskanal und weitere Elemente - beispielsweise den gesamten Mittelbereich - abdeckt. Vorzugsweise jedoch ist mittels der Klappe ausschließlich der Leitungskanal abdeckbar.

35 **[0012]** Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den Zeichnungen. Es zeigen in Prinzipdarstellung:

40 FIG 1 schematisch einen ersten Lastabzweig,
 FIG 2 den Lastabzweig von FIG 1 von der Seite,
 FIG 3 den Lastabzweig von FIG von vorne,
 45 FIG 4 schematisch einen weiteren Lastabzweig,
 FIG 5 den Lastabzweig von FIG 4 von der Seite und
 FIG 6 den Lastabzweig von FIG 4 von vorne.

50 **[0013]** Gemäß FIG 1 weist ein Lastabzweig ein Schütz 1 und ein Zusatzgerät 2 auf. Der Lastabzweig ist zwischen einem Stromnetz 3 und einer Last 4 angeordnet. Das Zusatzgerät 2 ist gemäß FIG 1 als Leistungsschalter ausgebildet. Es ist dem Schütz 1 vorgeordnet.

55 **[0014]** Gemäß den FIG 2 und 3 weist das Schütz 1 ein Gehäuse 5 auf. Das Gehäuse 5 weist eine Montageseite 6, eine Bedienseite 7, zwei Hauptanschlussflächen 8, 8' und zwei Seitenflächen 9, 9' auf. Die Bedienseite 7 liegt der Montageseite 6 gegenüber.

[0015] Sie ist mit der Montageseite 6 über die Hauptanschlussflächen 8, 8' und die Seitenflächen 9, 9' verbunden. Die Hauptanschlussflächen 8, 8' liegen einander gegenüber. Ebenso liegen die Seitenflächen 9, 9' einander gegenüber.

[0016] Die Bedienseite 7 weist einen erhabenen Mittelbereich 10 und zwei beidseits des Mittelbereichs 10 an den Mittelbereich 10 angrenzende Randbereiche 11, 11' auf. Die Randbereiche 11, 11' grenzen an die Hauptanschlussflächen 8, 8' an. Sie sind mit dem Mittelbereich 10 über je eine Zusatzanschlussfläche 12, 12' verbunden.

[0017] Schematisch dargestellte Hauptklemmen 13, 13', die mit Lastkontakten 14 des Schützes 1 verbunden sind, weisen Hauptaufnahmeöffnungen 15, 15' auf. In die Hauptaufnahmeöffnungen 15, 15' sind Hauptleitungen 16, 16' einführbar. Die Einführbarkeit ist hierbei von je einer der Hauptanschlussflächen 8, 8' aus gegeben.

[0018] Das Schütz 1 weist weiterhin schematisch angedeutete Zusatzklemmen 17, 17' auf. Über die Zusatzklemmen 17, 17' sind Zusatzleitungen 18, 18' an das Schütz 1 anschließbar. Die Zusatzleitungen 18, 18' dienen beispielsweise dem Abgreifen von Hilfssignalen, dem Zuführen einer Energieversorgung und gegebenenfalls dem separaten Zuführen eines Steuersignals für das Schütz 1. Die Zusatzklemmen 17, 17' weisen Zusatzaufnahmeöffnungen 19, 19' auf, in welche die Zusatzleitungen 18, 18' einführbar sind. Die Zusatzleitungen 18, 18' sind hierbei von je einer der Zusatzanschlussflächen 12, 12' aus in die Zusatzaufnahmeöffnungen 19, 19' einführbar.

[0019] In vielen Fällen sind die Hauptklemmen 13, 13' als Schraubklemmen ausgebildet. Insbesondere in diesem Fall sind Hauptbetätigungselemente 20, 20' (nämlich Schrauben), mittels derer die Hauptklemmen 13, 13' betätigbar sind, von den Randbereichen 11, 11' aus zugänglich.

[0020] In vielen Fällen sind weiterhin die Zusatzklemmen 17, 17' ebenfalls als Schraubklemmen ausgebildet. Insbesondere in diese Fall sind Zusatzbetätigungselemente 21, 21' (nämlich wieder Schrauben), mittels derer die Zusatzklemmen 17, 17' betätigbar sind, vom Mittelbereich 10 aus zugänglich.

[0021] Das Zusatzgerät 2 ist mit dem Schütz 1 an einer der Hauptanschlussflächen 8, 8' mechanisch und elektrisch verbunden. Gegebenenfalls kann hierbei zwischen dem Schütz 1 und dem Zusatzgerät 2 ein Zwischenelement 22 angeordnet sein, welches die elektrische und mechanische Verbindung des Zusatzgeräts 2 mit dem Schütz 1 bewirkt.

[0022] Gemäß FIG 2 ist in den Mittelbereich 10 ein Leitungskanal 23 eingebracht, der sich von dem einen der Randbereiche 11, 11' zum anderen der Randbereiche 11, 11' erstreckt. Durch den Leitungskanal 23 hindurch ist mindestens eine der Zusatzleitungen 18 geführt, die in einer der dem Zusatzgerät 2 zugewandten Zusatzklemmen 17 geklemmt ist.

[0023] Mit dem Bezugszeichen 24 ist eine Mittellinie

bezeichnet, welche mittig zwischen den Seitenflächen 9 verläuft. Ersichtlich verläuft der Leitungskanal 23 parallel zu den Seitenflächen 9, ist jedoch außermittig angeordnet, nämlich näher an der einen Seitenfläche 9 als an der anderen Seitenfläche 9'.

[0024] Der Leitungskanal 23 weist zwei Kanalwände 25, 25' auf. Die eine Kanalwand 25 ist der einen Seitenfläche 9 zugewandt, die andere Kanalwand 25' der anderen Seitenfläche 9'. Die der anderen Seitenfläche 9' zugewandte Kanalwand 25' ist näher an der einen Seitenfläche 9 angeordnet als an der anderen Seitenfläche 9'. Der Leitungskanal 23 ist in der Ausgestaltung der FIG 2 und 3 somit vollständig näher an der einen Seitenfläche 9 angeordnet als an der anderen Seitenfläche 9'.

[0025] Der Leitungskanal 23 ist vorzugsweise mittels einer Klappe 26 abdeckbar. Hierbei ist vorzugsweise mittels der Klappe 26 ausschließlich der Leitungskanal 23 abdeckbar. Es wäre jedoch alternativ möglich, auch weitere Elemente - insbesondere den gesamten Mittelbereich 10 - mit der Klappe 26 abzudecken.

[0026] Das Schütz 1 weist einen Stößel 27 auf. Der Stößel 27 ist gemäß FIG 3 vom Mittelbereich 10 aus zugänglich. Der Stößel 27 ist hierbei näher an der anderen Seitenfläche 9' angeordnet als an der einen Seitenfläche 9. Er ist also ebenfalls außermittig angeordnet. Mittels des Stößels 27 kann ein Hilfsgerät betätigt werden, das bedienseitig an das Schütz 1 ansetzbar ist.

[0027] Die Ausgestaltung gemäß den FIG 4 bis 6 entspricht im Wesentlichen der Ausgestaltung der FIG 1 bis 3. Die einzigen Unterschiede bestehen darin,

- dass das Zusatzgerät 2 nicht als Leistungsschalter, sondern als Überlastrelais ausgebildet ist und
- dass das Zusatzgerät 2 dem Schütz 1 nicht vorge-schaltet, sondern nachgeschaltet ist.

[0028] Die beiden Unterschiede der Ausgestaltung der FIG 4 bis 6 im Verhältnis zur Ausgestaltung der FIG 1 bis 3 sind prinzipiell unabhängig voneinander realisierbar. In der Regel werden sie jedoch kombiniert realisiert.

[0029] Die obige Beschreibung dient ausschließlich der Erläuterung der vorliegenden Erfindung. Der Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung soll hingegen ausschließlich durch die beigefügten Ansprüche bestimmt sein.

Patentansprüche

1. Schütz, das wie folgt aufgebaut ist:

- Es weist ein Gehäuse (5) auf, das eine Montageseite (6), eine Bedienseite (7), zwei Hauptanschlussflächen (8, 8') und zwei Seitenflächen (9, 9') aufweist.
- Die Bedienseite (7) liegt der Montageseite (6) gegenüber und ist mit der Montageseite (6) über die Hauptanschlussflächen (8, 8') und die Sei-

- tenflächen (9, 9') verbunden, wobei die Hauptanschlussflächen (8, 8') einander gegenüber liegen und die Seitenflächen (9, 9') einander gegenüber liegen.
- Die Bedienseite (7) weist einen erhabenen Mittelbereich (10) und zwei beidseits des Mittelbereichs (10) an den Mittelbereich (10) angrenzende Randbereiche (11, 11') auf, wobei die Randbereiche (11, 11') an die Hauptanschlussflächen (8, 8') angrenzen und mit dem Mittelbereich (10) über je eine Zusatzanschlussfläche (12, 12') verbunden sind.
 - Hauptklemmen (13, 13'), die mit Lastkontakten (14) des Schützes verbunden sind, weisen Hauptaufnahmeöffnungen (15, 15') auf, in die von je einer der Hauptanschlussflächen (8, 8') aus Hauptleitungen (16, 16') einführbar sind.
 - Zusatzklemmen (17, 17'), über die Zusatzleitungen (18, 18') an das Schütz anschließbar sind, weisen Zusatzaufnahmeöffnungen (19, 19') auf, in die von je einer der Zusatzanschlussflächen (12, 12') aus die Zusatzleitungen (18, 18') einführbar sind.
 - In den Mittelbereich (10) ist ein Leitungskanal (23) eingebracht, der sich von dem einen der Randbereiche (11, 11') zum anderen der Randbereiche (11, 11') erstreckt.
2. Schütz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leitungskanal (23) parallel zu den Seitenflächen (9, 9') verläuft.
3. Schütz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leitungskanal (23) näher an der einen Seitenfläche (9) angeordnet ist als an der anderen Seitenfläche (9').
4. Schütz nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leitungskanal (23) eine der einen Seitenfläche (9) zugewandte Kanalwand (25) und eine der anderen Seitenfläche (9') zugewandte Kanalwand (25') aufweist und dass die der anderen Seitenfläche (9') zugewandte Kanalwand (25') näher an der einen Seitenfläche (9) angeordnet ist als an der anderen Seitenfläche (9').
5. Schütz nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schütz einen Stößel (27) aufweist, dass der Stößel (27) vom Mittelbereich (10) aus zugänglich ist und dass der Stößel (27) näher an der anderen Seitenfläche (9') angeordnet ist als an der einen Seitenfläche (9).
6. Schütz nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leitungskanal (23) mittels einer Klappe (26) abdeckbar ist.
7. Schütz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels der Klappe (26) ausschließlich der Leitungskanal (23) abdeckbar ist.
8. Schütz nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Hauptbetätigungselemente (20, 20'), mittels derer die Hauptklemmen (13, 13') betätigbar sind, von den Randbereichen (11, 11') aus zugänglich sind.
9. Schütz nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Zusatzbetätigungselemente (21, 21'), mittels derer die Zusatzklemmen (17, 17') betätigbar sind, vom Mittelbereich (10) aus zugänglich sind.
10. Lastabzweig, bestehend aus einem Schütz (1) nach einem der obigen Ansprüche und einem Zusatzgerät (2),
- wobei das Zusatzgerät (2) mit dem Schütz (1) an einer der Hauptanschlussflächen (8, 8') mechanisch und elektrisch verbunden ist,
 - wobei mindestens eine Zusatzleitung (18, 18') in einer der dem Zusatzgerät (2) zugewandten Zusatzklemmen (17, 17') geklemmt ist und durch den Leitungskanal (23) geführt ist.

FIG 1

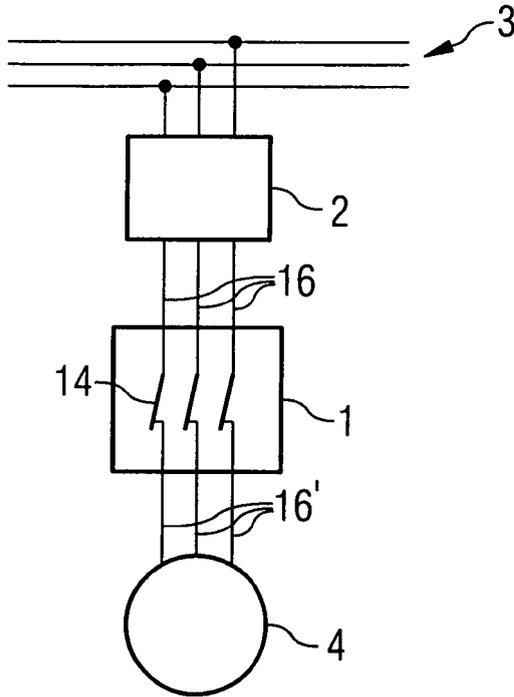
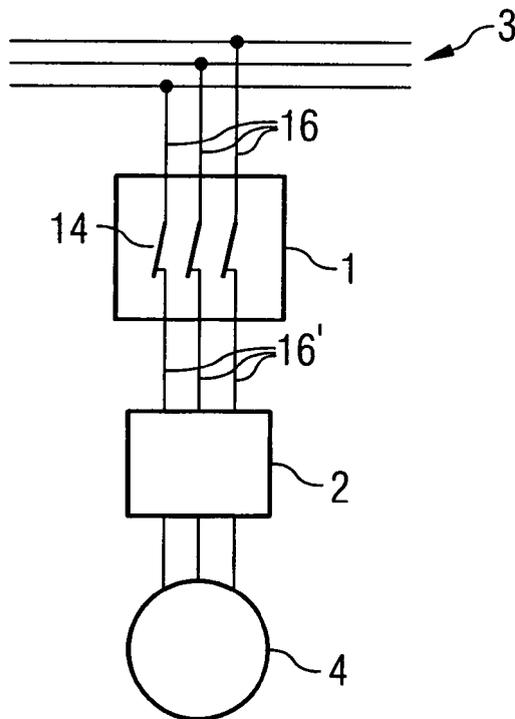
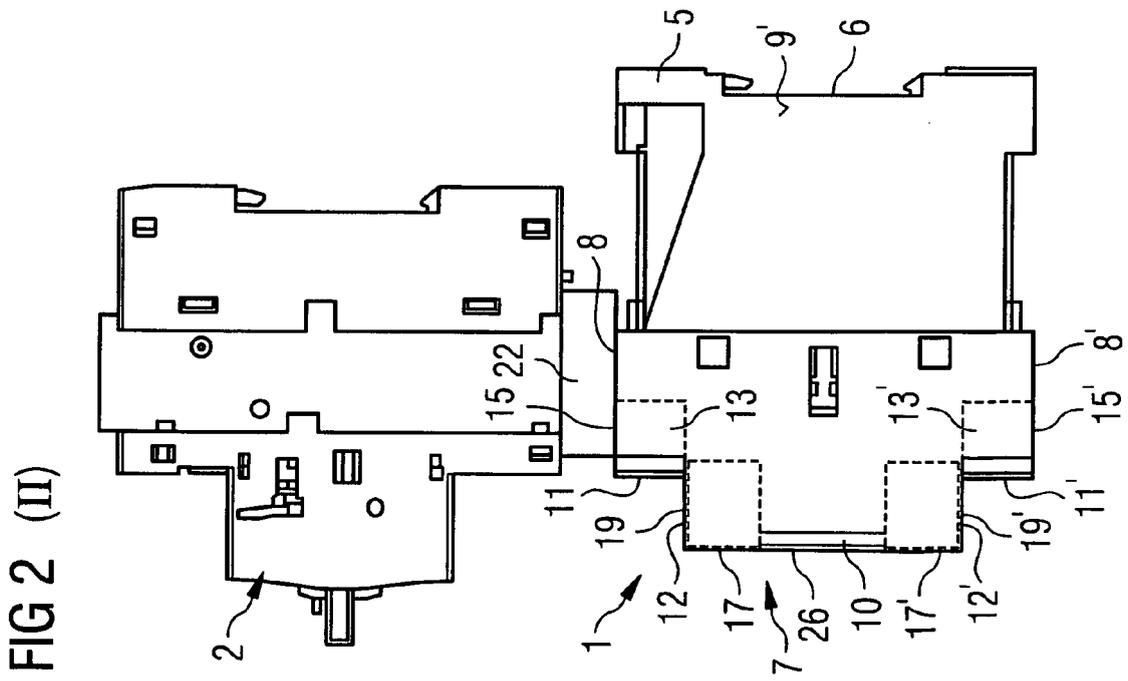
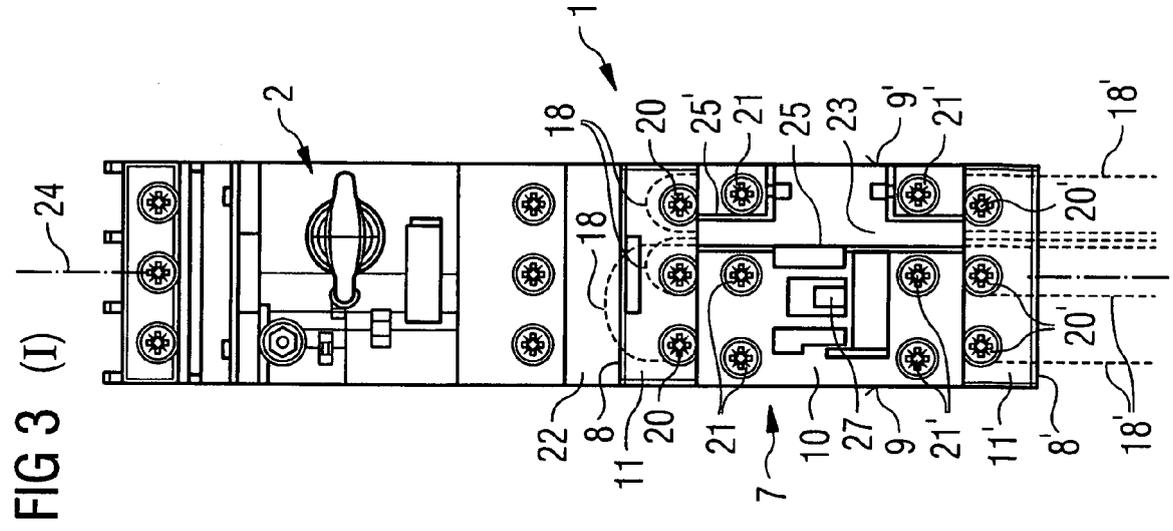
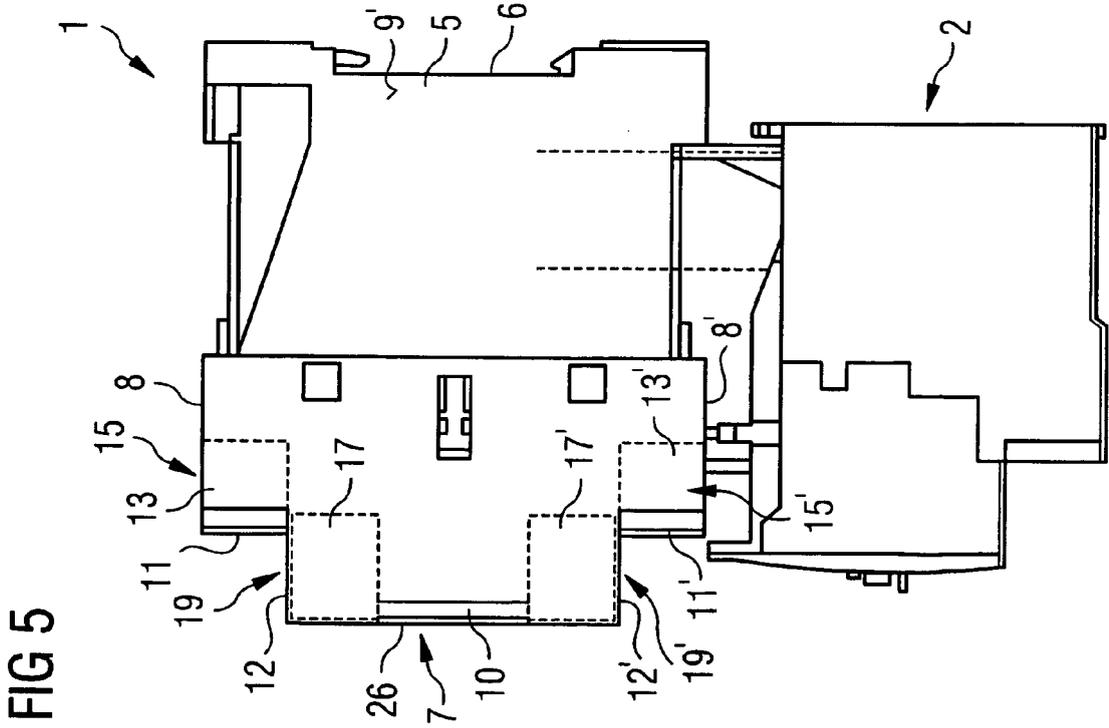
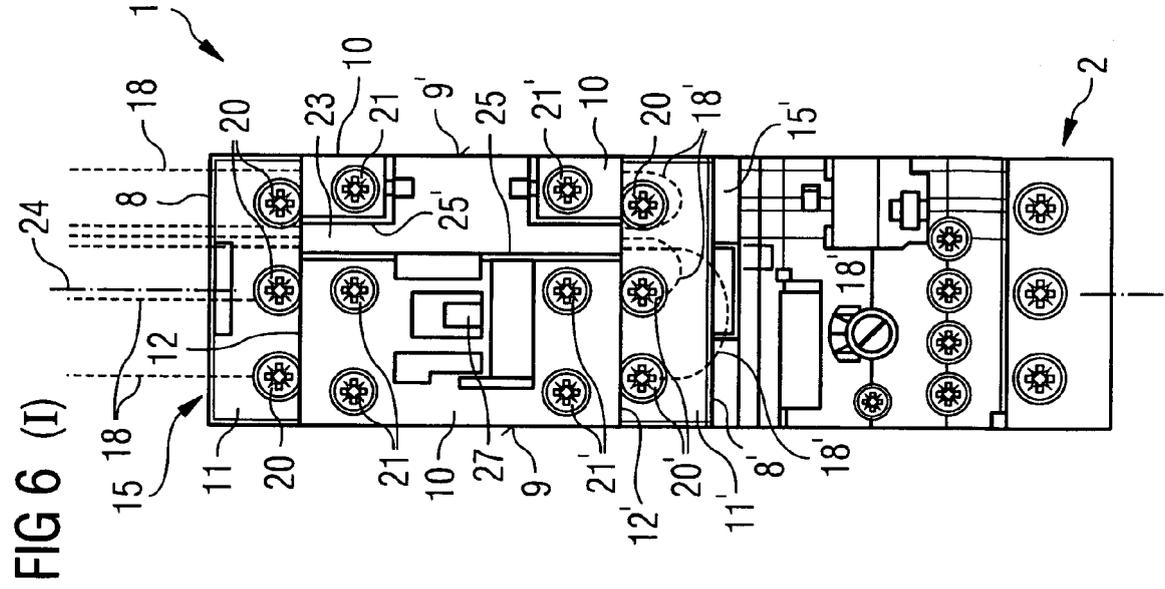


FIG 4









EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 01/39232 A (SIEMENS AG [DE]; BACH MICHAEL [DE]; SEBEKOW MICHAEL [DE]; SEIDLER STAHL) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * das ganze Dokument *	1-10	INV. H01H71/08 ADD. H01H89/06
A	JP 05 258657 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 8. Oktober 1993 (1993-10-08) * Zusammenfassung *		
A	JP 08 250013 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 27. September 1996 (1996-09-27) * Zusammenfassung *		
A	JP 05 002979 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 8. Januar 1993 (1993-01-08) * Zusammenfassung *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01H
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		4. Juli 2007	
		Prüfer	
		Ruppert, Christopher	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 6733

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 01/39232 A (SIEMENS AG [DE]; BACH MICHAEL [DE]; SEBEKOW MICHAEL [DE]; SEIDLER STAHL) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * das ganze Dokument * -----	1-10	INV. H01H71/08 ADD. H01H89/06
A	JP 05 258657 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 8. Oktober 1993 (1993-10-08) * Zusammenfassung *		
A	JP 08 250013 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 27. September 1996 (1996-09-27) * Zusammenfassung *		
A	JP 05 002979 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 8. Januar 1993 (1993-01-08) * Zusammenfassung * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01H
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2007	Prüfer Ruppert, Christopher
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (PO4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 6733

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0139232	A	31-05-2001	CN 1399786 A	26-02-2003
			DE 19958943 A1	31-05-2001
			EP 1232509 A1	21-08-2002
			HK 1051258 A1	12-08-2005
			US 6825745 B1	30-11-2004

JP 5258657	A	08-10-1993	KEINE	

JP 8250013	A	27-09-1996	KEINE	

JP 5002979	A	08-01-1993	JP 2566346 B2	25-12-1996

EPC FORM P0461

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

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 6733

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0139232	A	31-05-2001	CN	1399786 A	26-02-2003
			DE	19958943 A1	31-05-2001
			EP	1232509 A1	21-08-2002
			HK	1051258 A1	12-08-2005
			US	6825745 B1	30-11-2004

JP 5258657	A	08-10-1993	KEINE		

JP 8250013	A	27-09-1996	KEINE		

JP 5002979	A	08-01-1993	JP	2566346 B2	25-12-1996

EPO FORM P0461

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