



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 484 818 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.01.2005 Patentblatt 2005/02

(51) Int Cl.7: **H01R 4/24**

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.12.2004 Patentblatt 2004/50

(21) Anmeldenummer: **04012730.0**

(22) Anmeldetag: **28.05.2004**

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

(30) Priorität: **03.06.2003 DE 20308630 U**
03.06.2003 DE 20308629 U

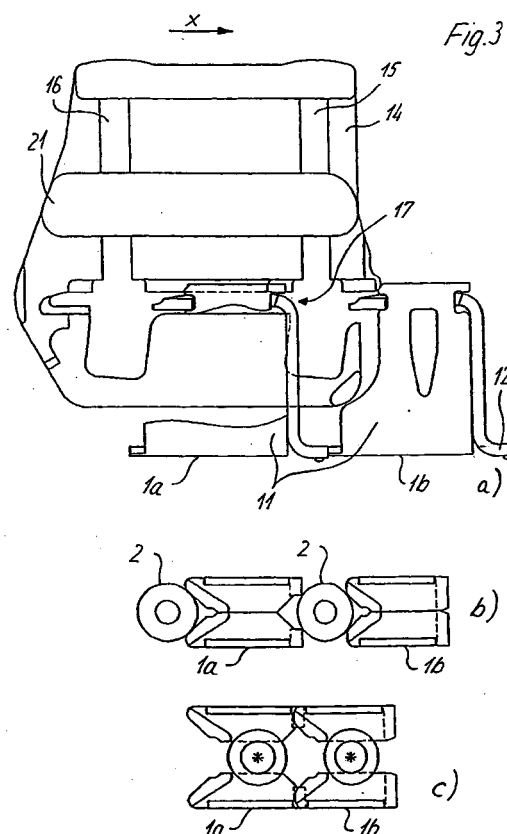
(71) Anmelder: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
32760 Detmold (DE)

(72) Erfinder:
• **Diekmann, Jörg**
33813 Oerlinhausen (DE)
• **Höing, Michael**
32667 Lemgo (DE)
• **Diekmann, Torsten**
33818 Leopoldshöhe (DE)
• **Hanning, Walter**
32758 Detmold (DE)

(74) Vertreter: **Specht, Peter, Dipl.-Phys. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(54) **Anschlussvorrichtung zum isolationsdurchdringenden Anschluss von wenigstens zwei Leitern**

(57) Eine Anschlussvorrichtung (1) mit wenigstens einem Mehrfachanschluss bzw. -kontakt oder mehreren Einzelanschlüssen bzw. -kontakten (1 a) und (1 b) zum isolationsdurchdringenden Anschluss von nichtabisolierten Leiterenden von wenigstens zwei Leitern (2), welche jeweils eine oder mehrere Leitungsader(n) sowie eine die Leitungsader(n) umgebende Leiterisolierung aufweisen, wobei jeder Mehrfach- oder Einzelanschluss (1a und 1b) eine Schneid- und Kontaktfeder aufweist, welche aus zwei metallenen Schenkeln besteht, zwischen denen ein Kontaktschlitz ausgebildet ist, wobei jeder Leiter mit einem Betätigungselement (14) in den Kontaktschlitz (8) und aus diesem heraus bewegbar ist, und wobei die Schneid- und Kontaktfeder mit wenigstens einer Überfeder (11) versehen ist, zeichnet sich dadurch aus, dass das Betätigungselement (14) wenigstens eine oder mehrere nebeneinander angeordnete Leitereinführöffnung aufweist, die vorzugsweise zur Aufnahme von zwei oder mehr Leitern in Leitereinführrichtung (X) ausgelegt ist/sind, und/oder dass das Betätigungselement (14) wenigstens zwei miteinander in Leitereinführrichtung fluchtende oder nebeneinander liegende Leitereinführöffnungen (15,16) aufweist.



EP 1 484 818 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 2730

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
Y	DE 296 03 585 U (LUMBERG KARL GMBH & CO) 26. Juni 1997 (1997-06-26) * Seite 7, Zeile 2 - Seite 8, Zeile 33 * * Seite 9, Zeile 24 - Seite 13, Zeile 24 * * Abbildungen 5-7,9,10,12,14,15 *	1-5,7,8, 10,12,13	H01R4/24
D,Y	DE 197 32 182 C (QUANTE AG) 25. März 1999 (1999-03-25) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeilen 15-66 * * Spalte 5, Zeile 53 - Spalte 6, Zeile 24 * * Spalte 7, Zeile 65 - Spalte 8, Zeile 13; Abbildungen 1,3 *	1-3,5,13	
Y	EP 1 191 634 A (WEIDMUELLER INTERFACE) 27. März 2002 (2002-03-27) * Zusammenfassung * * Seite 5, Zeile 44 - Seite 6, Zeile 44; Abbildungen 6-12 *	1,4,5,7, 8,10,12, 13	
A	US 5 860 829 A (GLASS MARIS ANTHONY ET AL) 19. Januar 1999 (1999-01-19) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 11 - Spalte 6, Zeile 8; Abbildungen 1-6,10,11 *	1-5,7, 12,13	H01R
A	US 4 223 971 A (DOLA FRANK P ET AL) 23. September 1980 (1980-09-23) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeilen 47-60 * * Spalte 4, Zeilen 48-58 * * Spalte 5, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 36; Abbildungen 1,9 *	1-3, 7-10,13	
----- -/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. November 2004	Prüfer Kardinal, I
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 2730

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,X	DE 196 27 209 C (SIEMENS AG) 23. Oktober 1997 (1997-10-23) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 64; Abbildungen 1,3 *	6,7,13	
X	US 3 897 128 A (REAVIS JR ROBERT PHILMORE) 29. Juli 1975 (1975-07-29) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeilen 48-67 * * Spalte 2, Zeile 57 - Spalte 3, Zeile 24; Abbildungen 3-6 *	6,7,13	
X	EP 1 020 964 A (WHITAKER CORP) 19. Juli 2000 (2000-07-19) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 16; Abbildungen 1-6 *	6,8-10, 12,13	
X	US 6 074 240 A (DOMINIAK ROBERT M ET AL) 13. Juni 2000 (2000-06-13) * Spalte 6, Zeile 35 - Spalte 7, Zeile 37; Abbildungen 8,15,16 *	6,7,13	
X A	DE 36 27 333 A (BAER ELEKTROWERKE GMBH & CO KG) 18. Februar 1988 (1988-02-18) * Zusammenfassung * * Spalte 7, Zeile 35 - Spalte 8, Zeile 16; Abbildungen 11-14 *	14-18, 23-25 1,3,13	
X A	US 6 080 006 A (BRODER ERIC S) 27. Juni 2000 (2000-06-27) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 4, Zeile 54; Abbildungen 1-9 *	14-18, 23,24 1-3,13	
----- -/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. November 2004	Prüfer Kardinal, I
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 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 2730

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 725 836 A (LACROIX JACQUES) 19. April 1996 (1996-04-19) * Zusammenfassung * * Seite 3, Zeile 32 - Seite 5, Zeile 35; Abbildungen 1-7 *	14-20, 23-25	
X	GB 2 050 079 A (BUNKER RAMO) 31. Dezember 1980 (1980-12-31) * Zusammenfassung * * Seite 4, linke Spalte, Zeile 44 - Seite 4, rechte Spalte, Zeile 95; Abbildungen 1-6 *	14-18,21	
X	GB 2 075 279 A (EGERTON A C LTD) 11. November 1981 (1981-11-11) * Zusammenfassung * * Seite 2, linke Spalte, Zeile 35 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 107; Abbildungen 1-4 *	14-18,22	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. November 2004	Prüfer Kardinal, I
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 04 01 2730

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 2730

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 6 und 2-5, 7-13

1.1 Unabhängiger Anspruch 1 mit abhängigen Ansprüchen 2-5 und 7-13:

Besondere Ausbildung einer Schneid- und Kontaktfeder mit kraftverstärkender Überfeder in einem Mehrfachanschluss mit einem Betätigungselement, welches zur gleichzeitigen Aufnahme von wenigstens zwei Leiterenden eine Öffnung oder zwei in Leitereinführrichtung fluchtende Öffnungen aufweist.

1.2 Unabhängiger Anspruch 6 (in Rückbeziehung auf Anspruch 1) mit abhängigen Ansprüchen 2, 3, 7-13:

Besondere Ausbildung einer Schneid- und Kontaktfeder als Bestandteil eines im übrigen rohrartigen Kontaktes ohne Überfeder in einem Mehrfachanschluss mit einem Betätigungselement, welches zur gleichzeitigen Aufnahme von wenigstens zwei Leiterenden eine Öffnung oder zwei in Leitereinführrichtung fluchtende Öffnungen aufweist.

2. Ansprüche: 14-25

Unabhängiger Anspruch 14 mit abhängigen Ansprüchen 15-25:
Eine Anschlussvorrichtung mit einem isolationsdurchdringenden Anschluss der zur Aufnahme von wenigstens zwei Leitern nebeneinander ausgelegt ist.

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

EP 04 01 2730

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.

18-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29603585	U	26-06-1997	DE 29603585 U1	26-06-1997
DE 19732182	C	25-03-1999	DE 19732182 C1	25-03-1999
			AT 219299 T	15-06-2002
			DE 59804396 D1	18-07-2002
			EP 0893845 A2	27-01-1999
			ES 2178081 T3	16-12-2002
			US 6027361 A	22-02-2000
EP 1191634	A	27-03-2002	DE 20106523 U1	14-02-2002
			CN 1349279 A	15-05-2002
			EP 1191634 A2	27-03-2002
			US 2002037671 A1	28-03-2002
US 5860829	A	19-01-1999	KEINE	
US 4223971	A	23-09-1980	KEINE	
DE 19627209	C	23-10-1997	DE 19627209 C1	23-10-1997
			CN 1170252 A	14-01-1998
			EP 0817314 A2	07-01-1998
US 3897128	A	29-07-1975	KEINE	
EP 1020964	A	19-07-2000	EP 1020964 A1	19-07-2000
US 6074240	A	13-06-2000	CA 2268728 A1	23-04-1998
			EP 0948832 A1	13-10-1999
			TW 379467 B	11-01-2000
			WO 9816970 A1	23-04-1998
			ZA 9709237 A	11-05-1998
DE 3627333	A	18-02-1988	DE 3627333 A1	18-02-1988
US 6080006	A	27-06-2000	CN 2418595 U	07-02-2001
FR 2725836	A	19-04-1996	FR 2725836 A1	19-04-1996
GB 2050079	A	31-12-1980	FR 2455370 A1	21-11-1980
			DE 3015481 A1	06-11-1980
			JP 55157876 A	08-12-1980
GB 2075279	A	11-11-1981	KEINE	

EPO FORM P0461

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