



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2007 010 781 U1** 2007.10.31

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2007 010 781.1**
(22) Anmeldetag: **31.07.2007**
(47) Eintragungstag: **27.09.2007**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **31.10.2007**

(51) Int Cl.⁸: **H01R 13/514** (2006.01)
H01R 13/518 (2006.01)
H01R 4/24 (2006.01)
H04Q 1/14 (2006.01)

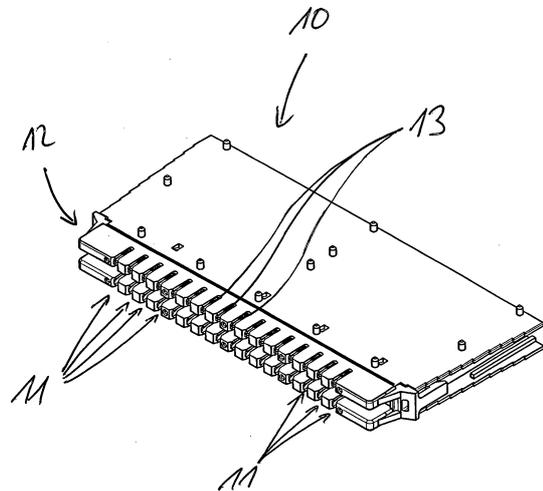
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
CCS Technology, Inc., Wilmington, Del., US

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Patentanwälte Quermann & Sturm GbR, 65195
Wiesbaden**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verteilerleiste einer Telekommunikationsanlage**

(57) Hauptanspruch: Verteilerleiste einer Telekommunikationsanlage, mit mehreren Funktionselementen, wobei jedes Funktionselement mindestens zwei Kontaktfedern umfasst, wobei die Kontaktfedern an einer Vorderseite der Verteilerleiste insbesondere als IDC-Kontakte ausgebildete Anschlusselemente für den Anschluss von Kabeladern eines Teilnehmerkabels und/oder Systemkabels und/oder Rangierkabels bilden, gekennzeichnet durch ein Gehäuse (21), das mindestens einen Aufnahmeraum (23) zur bedarfsgerechten, nachrüstbaren Aufnahme mindestens eines Basismoduls (22) umfasst, wobei das oder jedes Basismodul (22) mindestens ein Funktionselement (24) umfasst.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verteilerleiste einer Telekommunikationsanlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] In der Telekommunikationstechnik kommen Verteilerleisten zum Einsatz, um Kabeladern sogenannter Teilnehmerkabel und/oder Systemkabel und/oder Rangierkabel anzuschließen. Aus dem Produktkatalog „Anschluss- und Verteilersysteme, Ausgabe 1, Corning Cable Systems GmbH & Co. KG, Jahr 2000“ sind unterschiedliche Verteilerleisten von Telekommunikationsanlagen bekannt, wobei sämtliche Verteilerleisten mehrere Funktionselemente umfassen. Jedes Funktionselement weist mindestens zwei Kontaktfedern auf. Die Kontaktfedern bilden an einer Vorderseite der Verteilerleiste als IDC-Kontakte ausgebildete Anschlusselemente für den Anschluss von Kabeladern eines Teilnehmerkabels und/oder Systemkabels und/oder Rangierkabels aus.

[0003] Aus der Praxis bekannte Verteilerleisten verfügen über ein Gehäuse, in dem mehrere Funktionselemente bzw. Kontaktfedern mehrerer Funktionselemente fest aufgenommen sind. Dabei ist ein Funktionselement stets auf eine feste Anzahl von anzuschließenden Kabeladern eines Teilnehmerkabels und/oder Systemkabels und/oder Rangierkabels ausgelegt. Typischerweise sind die Verteilerleisten derart ausgelegt, dass dieselben Funktionselemente in einer Anzahl umfassen, dass die Kabeladern von acht Aderpaaren oder zehn Aderpaaren an der Verteilerleiste angeschlossen werden können. Die Anzahl der Funktionselemente je Verteilerleiste ist dabei fix bzw. nicht veränderbar. Hierdurch wird die Flexibilität beschränkt.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung das Problem zu Grunde, eine neuartige Verteilerleiste einer Telekommunikationsanlage zu schaffen. Dieses Problem wird durch eine Verteilerleiste gemäß Anspruch 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Verteilerleiste weist ein Gehäuse auf, das mindestens einen Aufnahmebaum zur bedarfsgerechten, nachrüstbaren Aufnahme mindestens eines Basismoduls umfasst, wobei das oder jedes Basismodul jeweils mindestens ein Funktionselement umfasst.

[0005] Die erfindungsgemäße Verteilerleiste ist flexibel und bedarfsgerecht um Funktionselemente erweiterbar. Die erfindungsgemäße Verteilerleiste umfasst hierzu ein Gehäuse sowie mindestens ein Basismodul, wobei das oder jedes Basismodul mindestens ein Funktionselement umfasst und in mindestens einem Aufnahmebaum des Gehäuses positioniert werden kann. Durch entsprechende Kombination des Gehäuses mit einer unterschiedlichen Anzahl von Basismodulen und/oder unterschiedlich konfigurierten Basismodulen kann hierdurch eine individuell

angepasste Verteilerleiste bereitgestellt werden. Hierdurch wird eine hohe Flexibilität gewährleistet.

[0006] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung. Ausführungsbeispiele werden anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

[0007] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht einer aus dem Stand der Technik bekannten Verteilerleiste;

[0008] [Fig. 2](#) eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Verteilerleiste; und

[0009] [Fig. 3](#) eine weitere perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Verteilerleiste.

[0010] Bevor nachfolgend unter Bezugnahme auf [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) die hier vorliegende Erfindung im Detail beschrieben wird, soll vorab unter Bezugnahme auf [Fig. 1](#) auf den Stand der Technik eingegangen werden.

[0011] [Fig. 1](#) zeigt in perspektivischer Ansicht eine aus dem Stand der Technik bekannte Verteilerleiste **10** einer Telekommunikationsanlage, wobei die Verteilerleiste **10** mehrere Funktionselemente **11** umfasst. Jedes Funktionselement **11** umfasst mindestens zwei Kontaktfedern, die an einer Vorderseite **12** der Verteilerleiste **10** als IDC-Kontakte ausgebildete Anschlusselemente **13** für den Anschluss von Kabeladern eines Teilnehmerkabels und/oder Systemkabels und/oder Rangierkabels bilden. Die an der Vorderseite **12** der Verteilerleiste **10** positionierten, als IDC-Kontakte ausgebildeten Anschlusselemente **13** sind in zwei Reihen übereinander positioniert, wobei jedes der Funktionselemente **11** zwei übereinander positionierte Anschlusselemente **13** umfasst.

[0012] Im Ausführungsbeispiel der [Fig. 1](#) umfasst die Verteilerleiste **10** sechzehn Funktionselemente oder acht Gruppen aus jeweils zwei Funktionselementen **11**. Bei der aus dem Stand der Technik bekannten Verteilerleiste **10** ist die Anzahl der Funktionselemente **11** fest vorgegeben und nicht veränderbar.

[0013] [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) zeigen perspektivische Ansichten einer erfindungsgemäßen Verteilerleiste **20** einer Telekommunikationsanlage. Die erfindungsgemäße Verteilerleiste **20** verfügt über ein Gehäuse **21**, in welchem im Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) acht Basismodule **22** aufgenommen sind, wobei das Gehäuse **21** zur Aufnahme jedes Basismoduls **22** einen separaten Aufnahmebaum **23** aufweist. In der Darstellung der [Fig. 3](#) ist eines der Basismodule **22** aus dem entsprechenden Aufnahmebaum **23** herausgenommen.

[0014] Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist jedes Basismodul **22** insgesamt zwei Funktionselemente **24** mit den entsprechenden Kontaktfedern auf, wobei die Kontaktfedern an einer Vorderseite **25** der Verteilerleiste **20** als IDC-Kontakte ausgebildete Anschlusselemente **26** für den Anschluss von Kabeladern eines Teilnehmerkabels und/oder Systemkabels und/oder Rangierkabels bilden.

[0015] Bei der erfindungsgemäßen Verteilerleiste **20** kann das Gehäuse **21** bedarfsgerecht mit Basismodulen **22** nachgerüstet werden. So ist es möglich, dass im Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) zuerst eine Verteilerleiste mit lediglich einem Basismodul **22** bei einem Kunden installiert wird, und dass erst anschließend zur Erweiterung zu einem späteren Zeitpunkt weitere Basismodule **22** in das Gehäuse der Verteilerleiste **20** eingeführt werden.

[0016] Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Verteilerleiste **20** liegt demnach darin, dass die Anzahl der Basismodule **22** und damit der Funktionselemente **24** nicht fest vorgegeben ist, sondern vielmehr diese Anzahl bedarfsgerecht bereitgestellt sowie nachgerüstet werden kann.

[0017] Wie bereits ausgeführt, umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel das Gehäuse **21** der Verteilerleiste **20** insgesamt acht Aufnahmeräume **23**, wobei in jedem Aufnahmeraum **23** ein einziges Basismodul **22** mit jeweils zwei Funktionselementen **24** aufgenommen werden kann. Im Unterschied hierzu kann die Anzahl der Aufnahmeräume, die Anzahl der je Aufnahmeraum aufnehmbaren Basismodule sowie die Anzahl der Funktionselemente je Basismodul variieren.

[0018] Im gezeigten Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) sind benachbarte Aufnahmeräume **23** durch geschlossene Trennwände **27** voneinander getrennt. Dabei können die Trennwände **27** metallisch oder metallisiert ausgeführt sein, um in benachbarten Aufnahmeräumen **23** aufgenommene Basismodule **22** gegeneinander zu schirmen.

[0019] Die Trennwände können auch rippenartig oder stegartig und damit offen bzw. durchlässig ausgeführt sein. Ebenso ist es möglich, dass zur Bereitstellung einer Schirmung die Basismodule als solche geschirmt sind. So können z.B. die Basismodule metallische oder metallisierte Seitenwände aufweisen, um eine Schirmung gegenüber benachbarten Basismodulen zu gewährleisten.

[0020] Im gezeigten Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) ist das Gehäuse **21** an der Vorderseite **25** offen ausgebildet, nämlich derart, dass jedes Basismodul **22** über die Vorderseite des Gehäuses **21** in den jeweiligen Aufnahmeraum **23** des Gehäuses **21** einführbar ist. Die als IDC-Kontakte ausgebildeten

Anschlusselemente **26** sind dann an der Vorderseite **25** des Gehäuses **21** bzw. der Verteilerleiste **20** zugänglich.

[0021] Über die Vorderseite kann ein als Schutzeinrichtung oder als Splittereinrichtung oder als Trenneinrichtung oder als Prüfeinrichtung ausgebildetes Element zwischen übereinander positionierte Kontaktfedern eines Funktionselements **24** bzw. eines Basismoduls **22** eingeführt werden kann.

[0022] An einer der Vorderseite **25** gegenüberliegenden Rückseite **28** kann das Gehäuse **21** entweder geschlossen oder offen ausgeführt sein, wobei dann, wenn die Rückseite **28** offen ausgeführt ist, zwischen übereinander positionierte Kontaktfedern eines Funktionselements **24** bzw. eines Basismoduls **22** über die Rückseite ein als Schutzeinrichtung oder als Splittereinrichtung oder als Trenneinrichtung oder als Prüfeinrichtung ausgebildetes Element einführbar ist.

[0023] Im Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) ist jedes Basismodul **22** im entsprechenden Aufnahmeraum **23** derart positioniert, dass dasselbe im Aufnahmeraum **23** lösbar fixiert ist, wobei hierzu ein widerhakenartiger Vorsprung **29** eines Basismoduls **22** in eine entsprechende Ausnehmung **30** des Gehäuses **21** einrastet.

[0024] Im Unterschied hierzu ist es auch möglich, dass die Basismodule **22** unlösbar im jeweiligen Aufnahmeraum **23** des Gehäuses **21** fixiert sind, nämlich mit demselben verschweißt oder verklebt sind.

[0025] Ebenso ist es im Unterschied zum Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) möglich, dass die Basismodule **22** ausgehend von der Rückseite des Gehäuses in die jeweiligen Aufnahmeräume **23** eingeführt werden, wobei hierzu dann das Gehäuse sowohl im Bereich der Rückseite als auch im Bereich der Vorderseite offen ausgeführt ist, sodass einerseits die Basismodule **22** ausgehend von der Rückseite in den entsprechenden Aufnahmeraum **23** eingeführt werden können, und dass andererseits die Anschlusselemente der Funktionselemente der Basismodule an der Vorderseite der Verteilerleiste zugänglich sind.

[0026] Die erfindungsgemäße Verteilerleiste **20** verfügt demnach über ein Gehäuse **21**, in dem bedarfsgerecht Basismodule **22** positioniert werden können, wobei jedes Basismodul **22** die Kontaktfedern mindestens eines Funktionselements **24** enthält. Die Anzahl der je Gehäuse aufgenommenen Basismodule, die Anzahl der Funktionselemente je Basismodul sowie die Anzahl der Kontaktfedern je Funktionselement ist dabei beliebig.

[0027] Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind sämt-

liche Basismodule identisch ausgeführt. Es ist auch möglich, unterschiedliche Basismodule zu verwenden, wobei sich die Basismodule dadurch unterscheiden können, dass dieselben eine unterschiedliche Anzahl von Funktionselementen umfassen. Weiterhin können Basismodule mit unterschiedlichen Arten von Funktionselementen, so z. B. mit als Trennelementen oder Schaltelementen oder Durchgangselementen ausgebildeten Funktionselementen in einer Verteilerleiste kombiniert werden. Ebenso ist es möglich, Basismodule in einer Verteilerleiste zu kombinieren, deren Funktionselemente sich hinsichtlich der Anzahl der Kontaktfedern unterscheiden. Hierdurch wird eine individuell konfigurierbare Verteilerleiste bereitgestellt, die durch eine hohe Flexibilität gekennzeichnet ist.

Bezugszeichenliste

10	Verteilerleiste
11	Funktionselement
12	Vorderseite
13	Anschlusselement
20	Verteilerleiste
21	Gehäuse
22	Basismodul
23	Aufnahmeraum
24	Funktionselement
25	Vorderseite
26	Anschlusselement
27	Trennwand
28	Rückseite
29	widerhakenartiger Vorsprung
30	Ausnehmung

Schutzansprüche

1. Verteilerleiste einer Telekommunikationsanlage, mit mehreren Funktionselementen, wobei jedes Funktionselement mindestens zwei Kontaktfedern umfasst, wobei die Kontaktfedern an einer Vorderseite der Verteilerleiste insbesondere als IDC-Kontakte ausgebildete Anschlusselemente für den Anschluss von Kabeladern eines Teilnehmerkabels und/oder Systemkabels und/oder Rangierkabels bilden, gekennzeichnet durch ein Gehäuse (21), das mindestens einen Aufnahmeraum (23) zur bedarfsgerechten, nachrüstbaren Aufnahme mindestens eines Basismoduls (22) umfasst, wobei das oder jedes Basismodul (22) mindestens ein Funktionselement (24) umfasst.

2. Verteilerleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (21) mehrere durch Trennwände (27) voneinander getrennte Aufnahmeräume (23) aufweist, wobei jeder Aufnahmeraum (23) der Aufnahme mindestens eines Basismoduls (22) dient.

3. Verteilerleiste nach Anspruch 2, dadurch ge-

kennzeichnet, dass die Trennwände (27) geschlossen sind und in unterschiedlichen Aufnahmeräume (23) aufgenommene Basismodule (22) gegeneinander schirmen.

4. Verteilerleiste nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Aufnahmeraum (23) der Aufnahme eines einzigen Basismoduls (22) dient.

5. Verteilerleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Basismodul (22) zwei Funktionselemente (24) umfasst.

6. Verteilerleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (21) an einer Vorderseite (25) offen ist, derart, dass das oder jedes Basismodul (22) über die Vorderseite (25) in den jeweiligen Aufnahmeraum (23) des Gehäuses (21) einführbar ist, und dass weiterhin zwischen die Kontaktfedern eines im Gehäuse positionierten Basismoduls (22) über die Vorderseite (25) ein als Schutzeinrichtung oder als Splittereinrichtung oder als Trenneinrichtung oder als Prüfeinrichtung ausgebildetes Element einführbar ist.

7. Verteilerleiste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (21) an einer Rückseite (28) geschlossen ist.

8. Verteilerleiste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (21) an einer Rückseite (28) offen ist, derart, zwischen die Kontaktfedern eines im Gehäuse positionierten Basismoduls (22) über die Rückseite (29) ein als Schutzeinrichtung oder als Splittereinrichtung oder als Trenneinrichtung oder als Prüfeinrichtung ausgebildetes Element einführbar ist.

9. Verteilerleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse an einer Rückseite offen ist, derart, dass das oder jedes Basismodul über die Rückseite in den jeweiligen Aufnahmeraum des Gehäuses einführbar ist, und dass weiterhin zwischen die Kontaktfedern eines im Gehäuse positionierten Basismoduls über die Rückseite ein als Schutzeinrichtung oder als Splittereinrichtung oder als Trenneinrichtung oder als Prüfeinrichtung ausgebildetes Element einführbar ist.

10. Verteilerleiste nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse an einer Vorderseite offen ist, derart, dass die Anschlusselemente der Funktionselemente eines im Gehäuse positionierten Basismoduls zugänglich sind.

11. Verteilerleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das oder jedes Basismodul (22) im entsprechenden Aufnahmeraum derart aufgenommen ist, dass dasselbe im Aufnah-

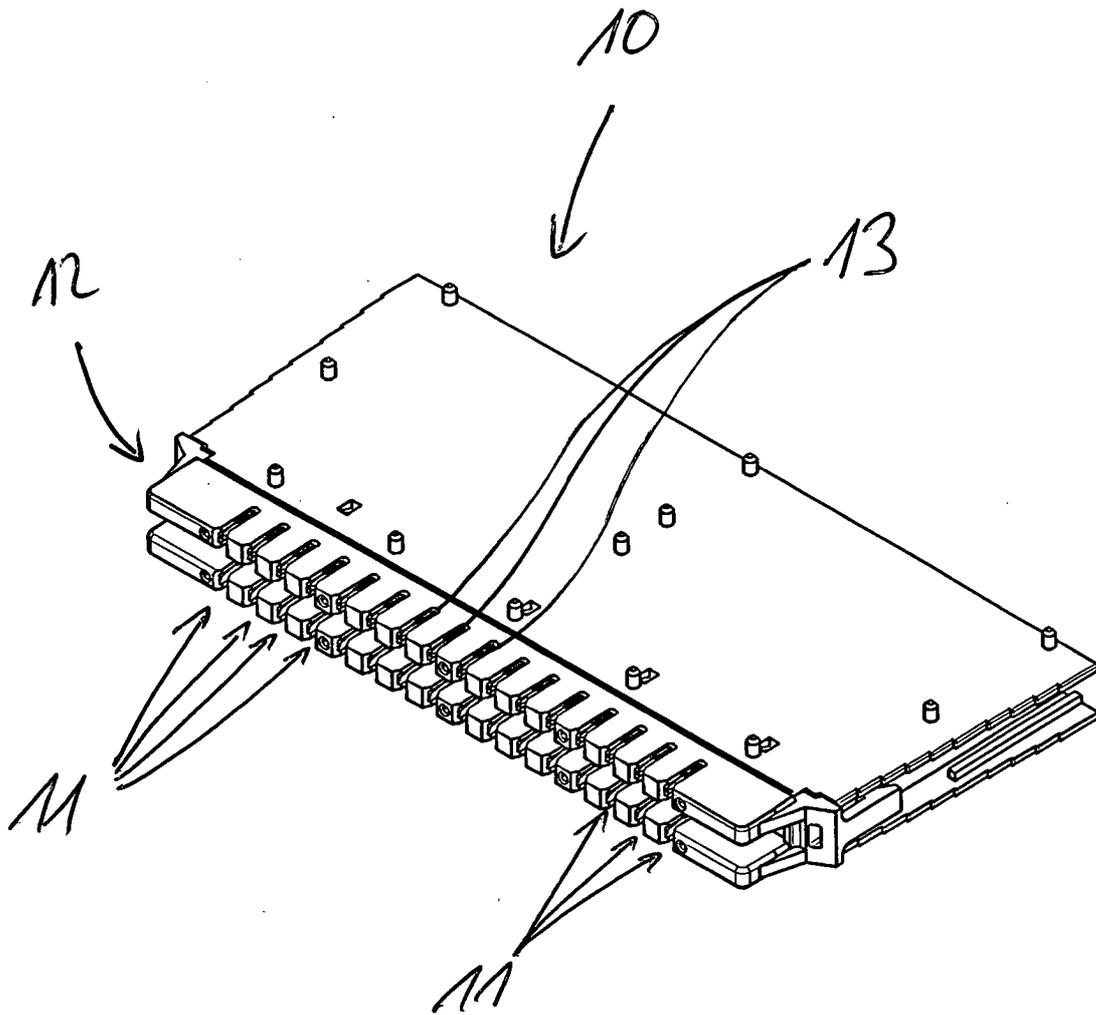
meraum lösbar fixiert ist.

12. Verteilerleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das oder jedes Basismodul im entsprechenden Aufnahme- raum derart aufgenommen ist, dass dasselbe im Aufnahme- raum unlösbar fixiert ist.

13. Verteilerleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch unterschiedliche Basis- module, wobei sich die Basismodule dadurch unter- scheiden, dass dieselben eine unterschiedliche An- zahl von Funktionselementen und/oder unterschiedli- che Arten von Funktionsele menten und/oder Funkti- onselemente mit einer unterschiedlicher Anzahl an Kontaktfedern aufweisen.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



STAND DER TECHNIK

Fig 1

