



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 496 977 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91120530.0**

51 Int. Cl.⁵: **H01R 9/24**

22 Anmeldetag: **29.11.91**

30 Priorität: **26.01.91 DE 4102318**

71 Anmelder: **DEUTSCHE AIRBUS GMBH**
Kreetslag
W-2000 Hamburg(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.08.92 Patentblatt 92/32

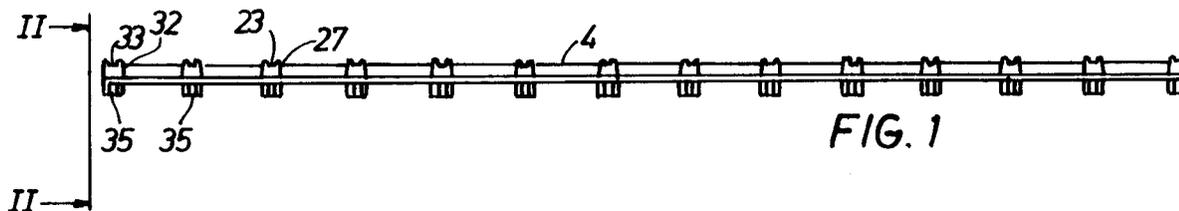
72 Erfinder: **Kirma, Safa**
Holunderstrasse 34
W-2000 Wedel/Holstein(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB

54 Verteiler für elektrische Anlagen.

57 Ein Verteiler für elektrische Anlagen zum Einsatz im Bereich der Luft- und Raumfahrt weist einen Sockel mit in seinem Bereich gehaltenen Verteilelementen sowie einen den Sockel überspannenden Deckel auf. Sowohl den Sockel ausbildende Sockel-segmente als auch den Deckel ausbildende Deckel-

segmente sind teilbar und werden gegebenenfalls jeweils voneinander getrennt. Im Bereich der Enden des Sockels ist jeweils ein Bügelträger angeordnet bzw. aufsetzbar, der einen verschwenkbar gelagerten und den Deckel lösbar gegenüber dem Sockel fixierenden Halterungsbügel aufweist.



EP 0 496 977 A2

Die Erfindung betrifft einen Verteiler für elektrische Anlagen, insbesondere zum Einsatz im Bereich der Luft- und Raumfahrt, bestehend aus einem Sockel mit gehalterten Verteilelementen zur Aufnahme und Verbindung elektrischer Anschlüsse sowie einem den Sockel überspannenden Deckel.

Derartige Verteiler werden verwendet, um elektrische Leiter zusammenzuführen oder um Verzweigungen im Bereich von elektrischen Netzen zu realisieren. Beim Einsatz für die der Luft- und Raumfahrt ist es erforderlich, aufgrund der beengten räumlichen Verhältnisse und der Anforderungen an ein geringes Baugewicht kapazitätsmäßig an eine jeweilige Verwendung angepaßte Verteiler vorzusehen. Die bislang bekannten Verteiler weisen den Mangel auf, daß Kapazitätsanpassungen nicht oder nur umständlich durchzuführen sind und das aufgrund einer hohen Zahl von Bauelementen nicht alle Anforderungen an ein geringes Baugewicht erfüllt werden sowie eine entsprechende Montage arbeits- und damit kostenintensiv ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Verteiler derart zu verbessern, daß mit geringem Aufwand eine Anpassung der Verteilkapazität an konkret vorliegende Anwendungserfordernisse erfolgt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Sockel aus mindestens zwei jeweils Verteilelemente, insbesondere Verteilbolzen, Steckverbinder oder Flachstecker aufweisenden Sockelsegmenten und der Deckel aus mindestens zwei Deckelsegmenten ausgebildet ist, wobei die Sockelsegmente als auch die Deckelsegmente trennbar ausgebildet und im Bereich von Enden des Sockels jeweils ein Bügelträger angeordnet ist, der einen verschwenkbar gelagerten und den Deckel lösbar gegenüber dem Sockel fixierenden Halterungsbügel aufweist.

Aufgrund der segmentartigen Ausbildung des Sockels und des Deckels ist es in einfacher Weise möglich, aus stangenförmigen Grundelementen, die beispielsweise jeweils aus zwölf Deckelsegmenten und Sockelsegmenten zusammengesetzt sind, Sockel und Deckel einer jeweils benötigten Kapazität an Verteilbolzen herauszutrennen. Aus einem Sockel mit zwölf Segmenten können somit entweder zwei Sockel zu jeweils sechs Segmenten oder ein Sockel zu sechs Segmenten und zwei Sockel zu jeweils drei Segmenten herausgetrennt werden. Es ist aber auch möglich, beliebige andere Stückelungen von Segmenten innerhalb des durch die maximale Sockellänge gegebenen Intervalls vorzunehmen. Nach einer geeigneten Längenauswahl von Sockel und Deckel werden auf die freien Enden des Sockels Bügelträger aufgesteckt und mit Hilfe der im Bereich der Bügelträger verschwenkbar gelagerten Bügel eine Arretierung des Deckels relativ zum Sockel herbeigeführt. Nach

einem Verschluß mit dem Deckel sind die Verteilbolzen und ggf. zuvor auf die Verteilbolzen aufgesteckte Kabelschuhe oder andere elektrische Anschlußvorrichtungen vor Verunreinigungen und unbeabsichtigten Berührungen geschützt.

Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß mindestens einer der Bügelträger mindestens einen Zapfen aufweist, der von einer im Bereich des Sockels angeordneten Ausnehmung aufnehmbar ist. Die zapfenartige Verbindung des Bügelträgers mit dem Sockel ein Aufstecken des Bügelträgers auf den Sockel. Nach einer Festlegung der Länge des Sockels werden hierdurch in einfacher Weise die Bügelträger mit dem Sockel verbunden.

Ein Abziehen des Bügelträgers vom Sockel durch eine in einer Längsrichtung des Sockels wirkende Kraft wird dadurch verhindert, daß mindestens einer der Bügelträger ein schwalbenschwanzförmig ausgebildetes Verbindungselement aufweist, das formschlüssig von einer korrespondierend im Bereich des Sockels angeordneten Aufnahme aufnehmbar ausgebildet ist.

Zur Verhinderung von unbeabsichtigten elektrischen Verbindungen zwischen einzelnen Verteilbolzen wird vorgeschlagen, daß zwischen jeweils zwei Verteilelementen ein Isolator angeordnet ist, der sich plattenförmig im wesentlichen senkrecht zum Sockel erstreckt und mit dem Sockel ein einheitliches Teil ausbildet.

Eine Halterung der Isolatoren im Bereich des Deckels wird dadurch ermöglicht, daß im Bereich des Deckels jeweils einem der Isolatoren zugeordnete Führungen angeordnet sind.

Zur Erleichterung einer Montage von elektrischen Anschlüssen im Bereich der Verteilbolzen, ist vorgesehen, daß die Isolatoren mit dem Deckel ein einheitliches Teil ausbilden und im Bereich des Sockels die Isolatoren bereichsweise aufnehmende Führungen angeordnet sind.

Zur dauerhaften, aber dennoch lösbaren Anordnung des Deckels im Bereich des Sockels, wird vorgeschlagen, daß der Deckel im Bereich seiner dem Sockel abgewandten Ausdehnung den Bügel rastend aufnehmende Führungsnuten aufweist.

Ein modularer Systemaufbau unter Vermeidung von Materialverlusten durch nicht weiterverwendbare Abschnitte wird dadurch erreicht, daß jedes der Sockelsegmente ein eigenständiges Sockelelement ausbildet, daß über Kupplungen mit anderen Sockelelementen und Bügelträgern modular verbindbar gestaltet ist. Aus einem Vorrat können somit beliebig viele Sockelelemente zusammengesteckt werden. Dieser modulare Aufbau vermeidet zum einen ein Abschneiden oder Abtrennen von aktuell nicht benötigten Sockelsegmenten, zum anderen ist die Anzahl der miteinander kombinierbaren Sockelelemente nicht durch eine vorgegebene maximale

Sockellänge begrenzt.

Ein schnelles Zusammenfügen von Sockelelementen wird dadurch gewährleistet, daß die Kupplungen aus Ausnehmungen und Zapfen ausgebildet ist. Zur Vermeidung eines unbeabsichtigten Auseinanderziehens von Sockelelementen ist es aber auch möglich, daß die Kupplungen aus schwalbenschwanzförmigen Elementen und angepaßt gestalteten Aufnahmen gebildet sind.

Zur Durchführung einer einfachen Fertigung von für den Aufbau des modularen Systems benötigten Einzelteilen wird vorgeschlagen, daß die Isolatoren steckbar ausgebildet ist und einen Fuß aufweist, der aus einer Basis, zwei die Kupplungen aufnehmenden Ausnehmungen sowie einem Schlitz besteht und daß der Schlitz eine an einen im Bereich eines Sockelelementes angeordneten Vorsprung angepaßte Ausbildung aufweist.

Eine Realisierung eines Verteilers zum Anschluß von Flachverbindern wird dadurch ermöglicht, daß als Kontaktzungen ausgebildete Verteilerelemente mit einer Steckorientierung im wesentlichen quer zu einer Längsachse des Sockels ausgerichtet sind.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen schematisch dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1: eine Seitenansicht eines mit einem Überstand versehenen Deckels,
 Fig. 2: einen Querschnitt gemäß Ansicht II-II in Figur 1,
 Fig. 3: eine Seitenansicht eines mit zwei Bügelträgern versehenen Sockels als Grundaufbau,
 Fig. 4: eine Draufsicht auf den Deckel gemäß Figur 1, der auf eine dem Sockel gemäß Figur 3 entsprechende Länge gekürzt wurde,
 Fig. 5: eine Draufsicht auf den Sockelträger gemäß Figur 3,
 Fig. 6: eine Draufsicht auf einen steckbaren Bügelträger, der zwei vom Sockel aufnehmbare Zapfen aufweist,
 Fig. 7: eine Draufsicht auf einen Bügelträger mit Zapfen, Isolator und Schnittzugabe,
 Fig. 8: eine Seitenansicht eines Deckels ohne Überstand,
 Fig. 9: einen Querschnitt gemäß Ansicht IX-IX in Figur 8,
 Fig. 10: eine Seitenansicht eines zur Abdeckung mit dem Deckel gemäß Figur 8 vorgesehenen Sockels,
 Fig. 11: eine Draufsicht auf den Deckel gemäß Figur 8,
 Fig. 12: eine Draufsicht auf den Bügelträger gemäß Figur 10,
 Fig. 13: eine Seitenansicht eines auf sechs Deckelsegmente gekürzten Deckels,

- Fig. 14: einen Querschnitt gemäß Ansicht XIV-XIV in Figur 13,
 Fig. 15: eine Seitenansicht eines auf sechs Sockelsegmente gekürzten Verteilers, auf den von rechts ein steckbarer Bügelträger aufgesetzt ist,
 Fig. 16: eine Draufsicht auf den Deckel gemäß Figur 13,
 Fig. 17: eine Draufsicht auf den Verteiler gemäß Figur 15,
 Fig. 18: eine Seitenansicht eines weiteren gekürzten Deckels,
 Fig. 19: einen Querschnitt gemäß Ansicht XIX-XIX in Figur 18,
 Fig. 20: eine Seitenansicht eines Verteilers, der im Bereich seiner nach links gewandten Orientierung gekürzt und mit einem steckbaren Bügelträger versehen wurde,
 Fig. 21: eine Draufsicht auf den Deckel gemäß Figur 18,
 Fig. 22: eine Draufsicht auf den Verteiler gemäß Figur 20,
 Fig. 23: eine Seitenansicht eines Deckels mit einem Überstand sowie integrierten Isolatoren,
 Fig. 24: einen Querschnitt gemäß Ansicht XXIV-XXIV in Figur 23,
 Fig. 25: eine teilweise Darstellung einer Seitenansicht eines Deckels mit integrierten Isolatoren, die im Bereich ihrer dem Sockel zuwendbaren Ausdehnung eine schwalbenschwanzförmige Erweiterung aufweisen,
 Fig. 26: eine teilweise Darstellung einer Seitenansicht eines anderen Deckels, bei dem die integrierten Isolatoren im Bereich ihrer dem Sockel zuwendbaren Ausdehnung eine im wesentlichen rechteckförmig ausgebildete Erweiterung aufweisen,
 Fig. 27: eine Seitenansicht eines zur Aufnahme des Deckels gemäß Figur 23 geeigneten Verteilers,
 Fig. 28: eine Draufsicht auf einen angepaßt an den Sockel gemäß Figur 27 gekürzten Deckel gemäß Figur 23,
 Fig. 29: eine Draufsicht auf den Verteiler gemäß Figur 27,
 Fig. 30: eine Draufsicht auf einen von links auf einen gekürzten Sockel aufsteckbaren Bügelträger,
 Fig. 31: eine Draufsicht auf einen von rechts auf den gekürzten Sockel aufsteckbaren und zur Darstellung gemäß Figur 30 baugleichen Bügelträger,
 Fig. 32: eine Seitenansicht eines Deckels mit einem Überstand, der aufschiebbar

- Fig. 33: auf den Sockel ausgebildet ist, einen Querschnitt gemäß Ansicht XXXIII-XXXIII in Figur 32,
- Fig. 34: einen Seitenansicht eines zur Aufnahme des Deckels gemäß Figur 32 geeigneten Verteiler,
- Fig. 35: eine Draufsicht auf einen angepaßt an den Verteiler gemäß Figur 34 gekürzten Deckel,
- Fig. 36: eine Draufsicht auf den Verteiler gemäß Figur 32,
- Fig. 37: eine Prinzipdarstellung des Sockels gemäß Figur 36 mit voneinander getrennten den Verteiler ausbildenden Sockelmodulen,
- Fig. 38: eine Seitenansicht eines auf sechs Sockelsegmenten gekürzten Deckels,
- Fig. 39: einen Querschnitt gemäß Ansicht XIL-XIL in Figur 38,
- Fig. 40: eine Seitenansicht eines modularen Sockels, bei dem die einzelnen Module über schwalbenschwanzförmige Kupplungen miteinander verbunden sind,
- Fig. 41: eine Draufsicht auf ein Modul mit angeordneten Kupplungen,
- Fig. 42: eine Draufsicht auf den Sockel gemäß Figur 40 mit voneinander getrennten Modulen,
- Fig. 43: eine teilweise Darstellung einer Seitenansicht eines Sockels mit aufsteckbaren Isolatoren,
- Fig. 44: eine Seitenansicht eines aufsteckbaren Isolators,
- Fig. 45: eine Draufsicht auf einen modularen Sockel mit voneinander getrennten Modulen und aufsteckbaren Isolatoren,
- Fig. 46: eine Seitenansicht eines Deckels mit Überstand,
- Fig. 47: einen Querschnitt gemäß Ansicht IIL-IIL in Figur 46,
- Fig. 48: eine Seitenansicht eines Verteilers mit als Kontaktzungen ausgebildeten Anschlüssen,
- Fig. 49: eine Seitenansicht eines entsprechend dem Verteiler in Figur 48 gekürzten Deckels gemäß Figur 46,
- Fig. 50: eine Draufsicht auf den Verteiler gemäß Figur 48,
- Fig. 51: eine Draufsicht auf einen aufsteckbaren Bügelträger **und**
- Fig. 52: eine Draufsicht auf einen steckbaren Bügelträger mit integriertem Isolator und Schnitzzugabe.

Ein Verteiler besteht im wesentlichen aus einem Sockel (1), im Bereich des Sockels (1) gehaltenen Verteilelementen (2), zwischen den Verteilelementen (2) angeordneten Isolatoren (3) sowie einem den Sockel (1) überspannenden Deckel (4).

Die Verteilelemente (2) erstrecken sich im wesentlichen reihenförmig in Richtung einer Längsachse (5) des Sockels (1). Im Bereich von Enden (6,7) des Sockels (1) sind Bügelträger (8) angeordnet, die mit schwenkbar gelagerten Halterungsbügeln (9) versehen sind. Der Sockel (1) und die Isolatoren (3) bestehen aus einem elektrisch nichtleitenden Material, beispielsweise Kunststoff. Die Verteilelemente (2) sind bei einer Konstruktion als Verteilbolzen aus Stahl ausgebildet. Es ist aber auch möglich, andere elektrisch leitfähige Materialien, beispielsweise Kupfer, zu verwenden. Zur Befestigung von elektrischen Verbindungselementen, beispielsweise Kabelschuhen, im Bereich der Verteilelemente (2), weisen bolzenförmige Verteilelemente (2) Außengewinde (10) auf, die an Innengewinde von Muttern (11) angepaßt ausgebildet sind.

Der Sockel (1) ist aus Sockelsegmenten (12) ausgebildet, die in Richtung der Längsachse (5) hintereinander angeordnet sind. Die Sockelsegmente (12) können ein einheitliches Teil ausbilden, das sich in Richtung der Längsachse (5) erstreckende Ausnehmungen (13) aufweist, die an im Bereich der Bügelträger (8) angeordnete Zapfen (14) angepaßt ausgebildet sind. Es ist aber auch möglich, den Sockel (1) aus separaten Sockelelementen (15) auszubilden, die über Kupplungen (16) miteinander und mit den Bügelträgern (8) verbunden werden können. Jede der Kupplungen (16) besteht aus einem sich in Richtung der Längsachse (5) erstreckenden Zapfen (17) und einer angepaßt an den Zapfen (17) ausgebildeten Ausnehmung (18). Es ist aber auch möglich, die Kupplung (16) aus schwalbenschwanzförmigen Elementen (19) und an die schwalbenschwanzförmigen Elemente (19) angepaßten Ausnehmungen (20) auszubilden. Insbesondere ist daran gedacht, die schwalbenschwanzförmigen Elemente (19) und die Ausnehmungen (20) jeweils mit einer Ausdehnung zu versehen, die etwa ein Viertel der Ausdehnung der Sockelelemente (15) quer zur Längsachse (5) beträgt und die schwalbenschwanzförmigen Elemente (19) und die Ausnehmungen (20) jeweils in seitlichen Bereichen von einander abgewandten Kontaktflächen (21) der Sockelelemente (15) anzuordnen. Jedem der Sockelelemente (15) ist einer der Isolatoren (3) zugeordnet, der sich plattenförmig im wesentlichen quer zur Längsachse (5) erstreckt und ein einheitliches Teil mit dem Sockelelement (15) ausbildet. Es ist aber auch möglich, die Isolatoren (3) als steckbare Elemente auszubilden, die einen Fuß (22) und eine Trennplatte (23) aufweisen. Der Fuß (22) besteht im wesentlichen aus einer Basis (24) sowie einem Ständer (25). Der Ständer (25) weist quer zur Längsachse (5) eine geringere

Ausdehnung als die Basis (24) auf. Dies ermöglicht eine Anordnung von Ausnehmungen (26,27) zwischen der Basis (24) und der Trennplatte (23), die ein Ineinandergreifen der schwalbenschwanzförmigen Elemente (19) und der Ausnehmungen (20) bei einem Zusammenschieben von Sockelelementen (15) bei Anwesenheit eines steckbaren Isolators (3) ermöglichen. Im Bereich des Ständers (25) ist darüber hinaus ein Schlitz (28) angeordnet, der eine an einen im Bereich des Sockelelementes (15) vorgesehenen Vorsprung angepaßte Ausbildung aufweist. Grundsätzlich ist es auch möglich im Bereich mindestens eines Endes des Sockels (1) einen fest mit dem Sockel (1) verbundener Bügelträger (8) anzuordnen, der mit dem Sockel (1) ein einheitliches Teil ausbildet und gegebenenfalls durch Sägen oder Schneiden des Sockels (1) einseitig beibehalten werden kann. Im Bereich des Sockelschnittes (8) kann auf einer Seite zum Ausgleich von Schnittverlusten ein Bügelträger (8) mit Schnitzzugabe vorgesehen werden.

Der Deckel (4) gemäß den Fig. 32 und 33 weist im Bereich seiner dem Sockel (1) zugewandten Begrenzung Führungen (30) auf, die etwa winkelförmig in Ausnehmungen (31) eingreifen, die in seitlichen Bereichen der Isolatoren (3) angeordnet sind. Im Bereich der dem Sockel (1) abgewandten Ausdehnung weist der Deckel (4) Tragelemente (32) auf, in deren Bereich sich quer zur Längsachse (5) erstreckende Führungsnuten (33) zur Aufnahme des Halterungsbügels (9) vorgesehen sind. Darüber hinaus weist der Deckel (4) im Bereich seiner dem Sockel (1) abgewandten Ausdehnung ihn versteifende Längsprofile (34) auf.

Bei einer Ausbildung gemäß den Fig. 1 bis 5 sind im Bereich der dem Sockel (1) zugewandten Begrenzung des Deckels (4) jeweils einem der Isolatoren (3) zugeordnete Führungen (35) vorgesehen, die sich im wesentlichen nutzförmig quer zur Längsachse (5) erstrecken. Bei dieser Ausführungsform wird der Deckel (4) von oben auf den Sockel (1) und die Isolatoren (3) aufgesteckt und anschließend mit Hilfe der Halterungsbügel (9) fixiert. Eine Fixierung des Sockels (1) im Bereich einer Montagefläche kann beispielsweise durch im Bereich der Bügelträger (8) vorgesehene Durchgangsausnehmungen (36) vorgenommen werden, die ein Hindurchgreifen von Schrauben ermöglichen.

Bei einer Ausführungsform gemäß den Fig. 23 bis 29 sind der Deckel (4) und die Isolatoren (3) als ein einheitliches Teil ausgebildet und im Bereich des Sockels (1) die Isolatoren (3) aufnehmende Führungen (37) angeordnet.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 48 bis 50 sind im Bereich des Sockels (1) als Flachstecker ausgebildete Verteilelemente vorgesehen. Die Flachstecker können durch Nieten, Stiften oder

ähnlichen Befestigungsmitteln mit dem Sockel (1) verbunden werden. Auf die Flachstecker können mit elektrischen Kabeln verbundene Steckhülsen aufgeschoben werden. Im Bereich der Flachstecker sind Verriegelungslöcher vorgesehen, die einen dauerhaften Kontakt ermöglichen und ein Abrutschen der Steckhülsen vermeiden und ein Einrasten ermöglichen. Die Flachstecker können sowohl eben als auch winklig ausgebildet sein.

Zur Konfektionierung des Sockels (1) werden entweder von einem stangenförmigen Sockel (1) Sockelsegmente (12) in einer benötigten Anzahl abgetrennt oder bei einem modularen System Sockelelemente (15) in der benötigten Anzahl zusammengesteckt. Die Konfektionierung des Deckels (4) erfolgt durch einen Längenzuschnitt, der eine Bereitstellung von Deckelsegmenten (38) gewährleistet, deren Anzahl der Anzahl von Sockelsegmenten (12) bzw. Sockelelementen (15) entspricht. Nach der Durchführung dieser Konfektionierung und einer Montage des Sockels (1) im Bereich einer vorgesehenen Montagefläche können im Bereich der Verteilelemente (2) elektrische Verbindungen hergestellt werden und anschließend der Deckel (4) auf den Sockel (1) aufgesteckt oder aufgeschoben werden. Eine abschließende Fixierung des Deckels (4) gegenüber dem Sockel (1) erfolgt durch ein Hochschwenken der Halterungsbügel (9) und deren Einrasten in die im Bereich der Tragelemente (32) angeordneten Führungsnuten (33).

Ein besonders verlustarmer Zuschnitt des Deckels (4) wird dadurch ermöglicht, daß ein Deckelüberstand (39) vorgesehen ist, der im wesentlichen aus einem zusätzlichen Deckelsegment (38) besteht. Dieser Deckelüberstand (39) erlaubt beispielsweise bei der Trennung des Deckels (4) in Teile zu jeweils sechs Deckelsegmenten (38) eine seitliche Anordnung der Führungen (30) ohne wesentliche Materialverluste.

Bei einem Sockel (1) der mit Bügelträgern (8) ein einheitliches Teil ausbildet, sind nur eine geringe Anzahl von separaten Bauelementen zu montieren.

Patentansprüche

1. Verteiler für elektrische Anlagen, insbesondere zum Einsatz im Bereich der Luft- und Raumfahrt, bestehend aus einem Sockel mit gehaltenen Verteilelementen zur Aufnahme und Verbindung elektrischer Anschlüsse sowie einem den Sockel überspannenden Deckel, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel (1) aus mindestens zwei jeweils Verteilelemente (2), insbesondere Verteilbolzen, Steckverbinder oder Flachstecker aufweisenden Sockelsegmenten (12) und der Deckel (4) aus mindestens zwei Deckelsegmenten (38) ausgebildet ist, wobei

- die Sockelsegmente (12) als auch die Deckel-segmente (38) trennbar ausgebildet und im Bereich von Enden (6,7) des Sockels (1) jeweils ein Bügelträger (8) angeordnet ist, der einen verschwenkbar gelagerten und den Dekkel (4) lösbar gegenüber dem, Sockel (1) fixierenden Halterungsbügel (9) aufweist.
- 5
2. Verteiler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Bügelträger (8) mindestens einen Zapfen (14) aufweist, der von einer im Bereich des Sockels (1) angeordneten Ausnehmung (13) aufnehmbar ist.
- 10
3. Verteiler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Bügelträger (8) ein schwalbenschwanzförmig ausgebildetes Verbindungselement aufweist, das formschlüssig von einer korrespondierend im Bereich des Sockels (1) angeordneten Aufnahme aufnehmbar ausgebildet ist.
- 15
4. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jeweils zwei Verteilelementen (2) ein Isolator (3) angeordnet ist, der sich plattenförmig im wesentlichen senkrecht zum Sockel (1) erstreckt und mit dem Sockel (1) ein einheitliches Teil ausbildet.
- 20
5. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Deckels (4) jeweils einem der Isolatoren (3) zugeordnete Führungen (35) angeordnet sind.
- 25
6. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolatoren (3) mit dem Deckel (4) ein einheitliches Teil ausbilden und im Bereich des Sockels (1) die Isolatoren (3) bereichsweise aufnehmende Führungen (37) angeordnet sind.
- 30
7. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) im Bereich seiner dem Sockel (1) abgewandten Ausdehnung den Halterungsbügel (9) rastend aufnehmende Führungsnuten (33) aufweist.
- 35
8. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der Sockelsegmente (12) ein eigenständiges Sockelelement (15) ausbildet, das über Kupplungen (16) mit anderen Sockelelementen (15) und Bügelträgern (8) modular verbindbar gestaltet ist.
- 40
9. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
- 45
- dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungen (16) aus Ausnehmungen (18) und Zapfen (17) gebildet sind.
- 50
10. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungen (16) aus schwalbenschwanzförmigen Elementen (19) und angepaßt gestalteten Ausnehmungen (20) ausgebildet sind.
- 55
11. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolatoren (3) steckbar ausgebildet ist und einen Fuß (22) aufweist, der aus einer Basis (24), zwei die Kupplungen (16) aufnehmenden Ausnehmungen (26,27) sowie einem Schlitz (28) besteht und daß der Schlitz (28) eine an einen im Bereich eines Sockelelementes (15) angeordneten Vorsprung (29) angepaßte Ausbildung aufweist.
- 60
12. Verteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß als Kontaktzungen ausgebildete Verteilelemente (2) mit einer Steckorientierung im wesentlichen quer zu einer Längsachse (5) des Sockels (1) ausgerichtet sind.

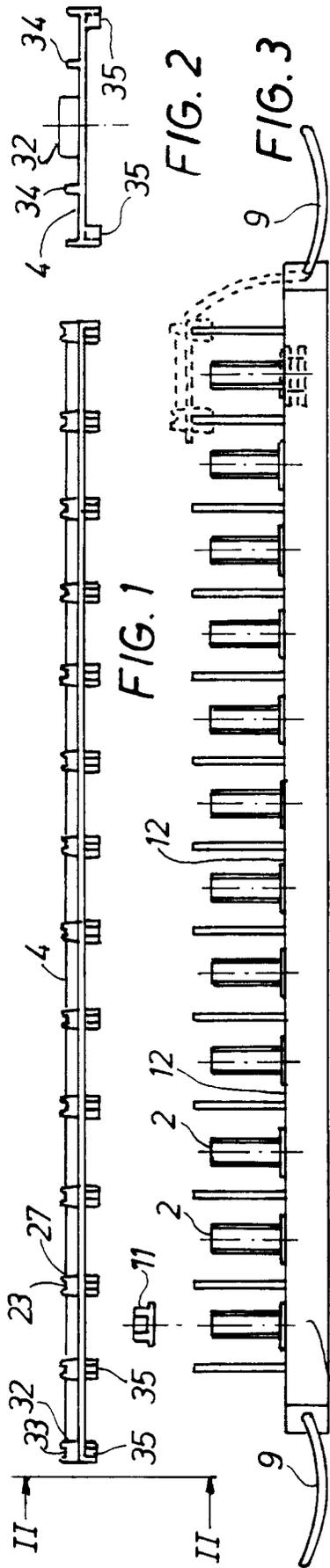


FIG. 2

FIG. 3

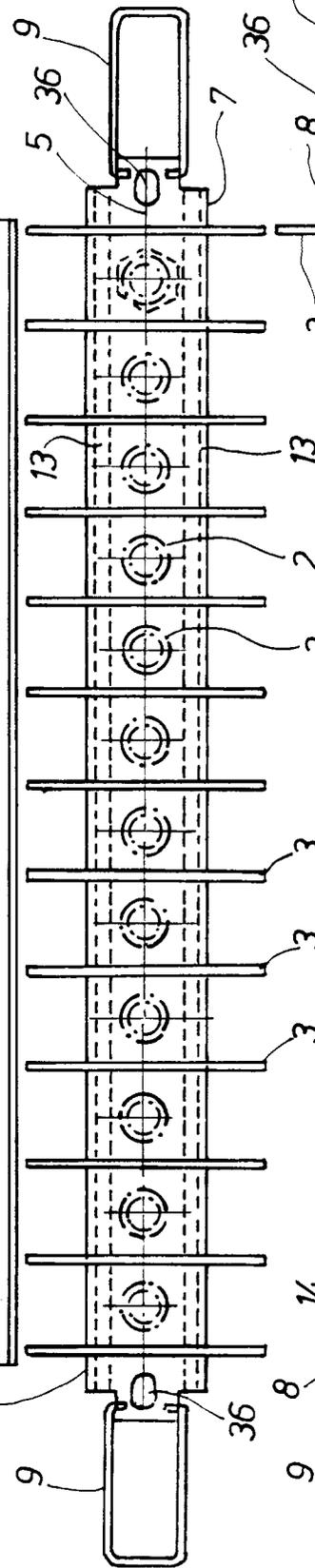
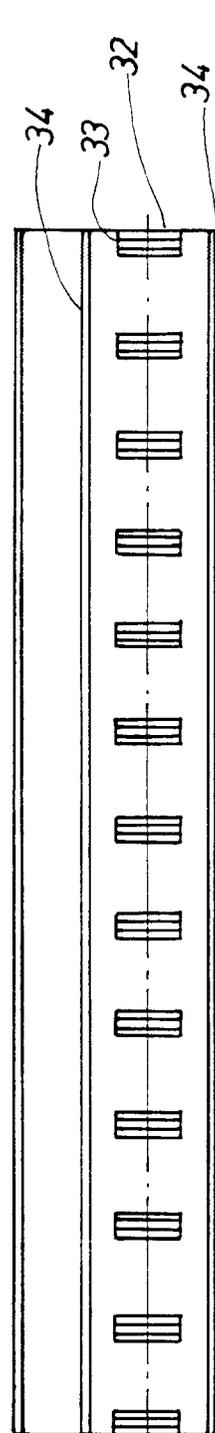


FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8

FIG. 9

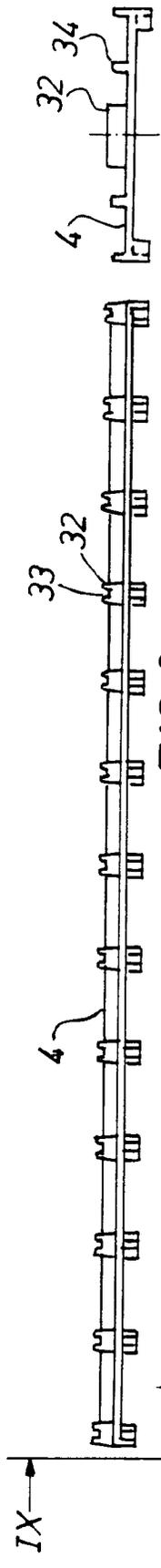


FIG. 8

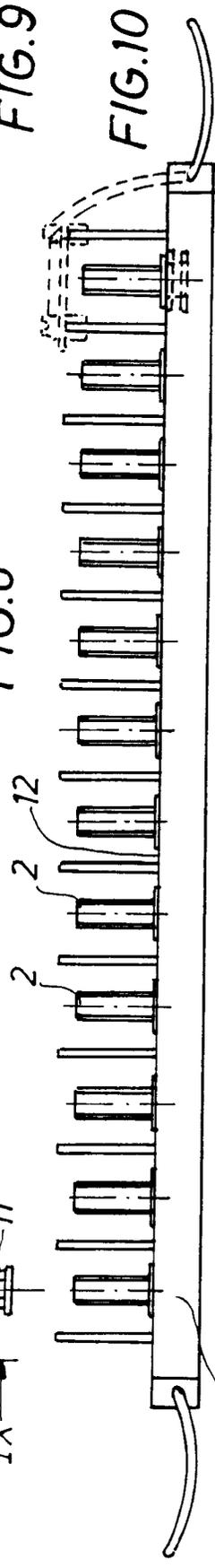


FIG. 9

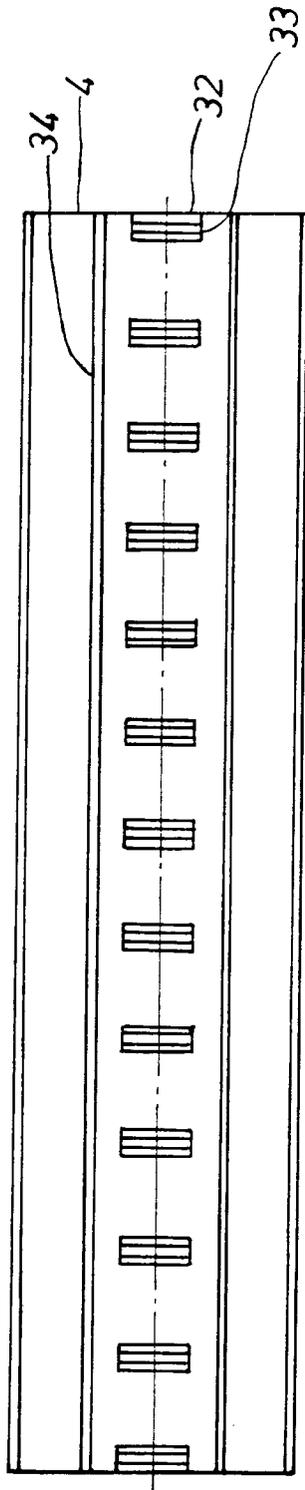


FIG. 10

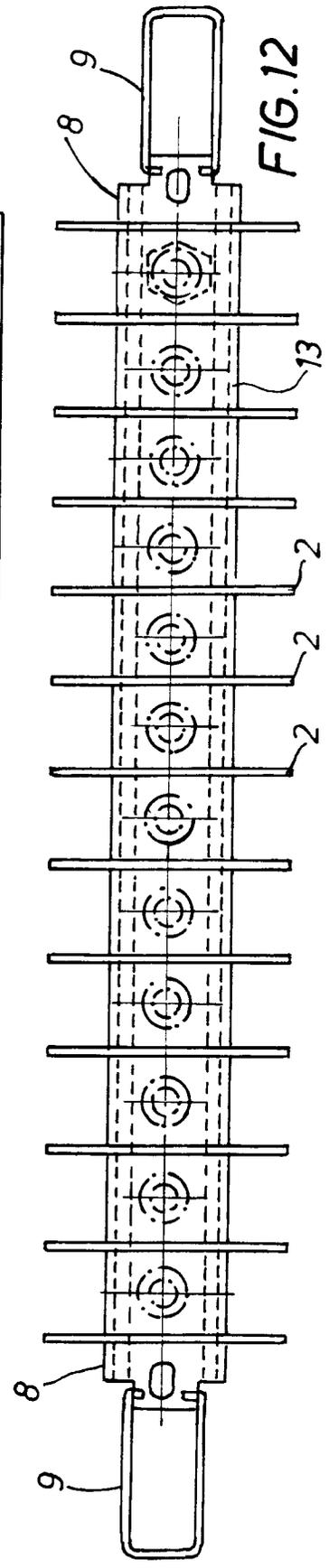


FIG. 11

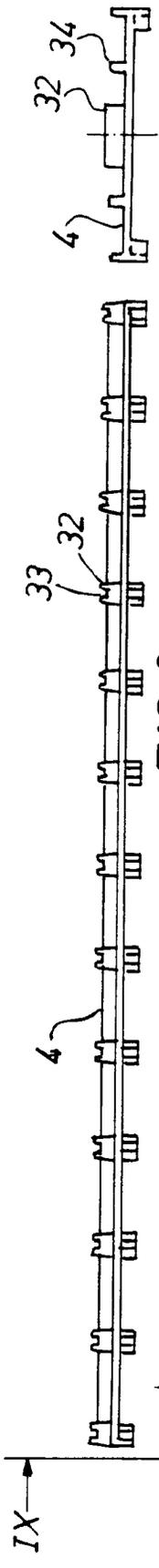


FIG. 12

