

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84102296.5

51 Int. Cl.³: **H 01 H 85/20**

22 Anmeldetag: 03.03.84

30 Priorität: 16.03.83 DE 3309360
12.01.84 DE 3400805

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.84 Patentblatt 84/43

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Rittal-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG**
Auf dem Stützelberg
D-6348 Herborn(DE)

72 Erfinder: **Wagener, Hans**
Rittershauser Strasse 14
D-6344 Dietzhölztal 2(DE)

74 Vertreter: **Vogel, Georg**
Hermann-Essig-Strasse 35 Postfach 105
D-7141 Schwieberdingen(DE)

54 Auf Sammelschienen aufsetzbarer Reiter-Sicherungssockel.

57 Die Erfindung betrifft einen auf Sammelschienen aufsetzbaren Reiter-Sicherungssockel, der auf der Unterseite seiner mit einer Sicherungsaufnahme versehenen Sockelplatte eine mit der Sammelschiene zusammenwirkende Befestigungseinrichtung aufweist, die eine getrennte, die Unterseite der Sicherungsplatte abdeckende Kontaktplatte mit der Sammelschiene verspannt. Eine Verwendung einheitlicher Kontaktplatten für das Paßring- und das Paßschraubensystem wird dadurch erreicht, daß die Kontaktplatte auf der Mittelachse der Sicherungsaufnahme eine Gewindebohrung

aufweist, daß außerhalb der Sicherungsaufnahme in einer Ausnehmung auf der Unterseite der Sockelplatte ein Klemmbügel mit von der Oberseite der Sockelplatte her verstellbaren Stellschraube angeordnet ist, daß der Klemmbügel die Kontaktplatte und die auf der Unterseite derselben anliegende Sammelschiene an einer Seite umgreift, daß die gegenüberliegende Seite der Kontaktplatte in einer Aufnahme Nut der Sockelplatte eingesteckt und gehalten ist und daß die Stellschraube die Kontaktplatte und die Sammelschiene gegeneinander und gegen den Klemmbügel verspannt.

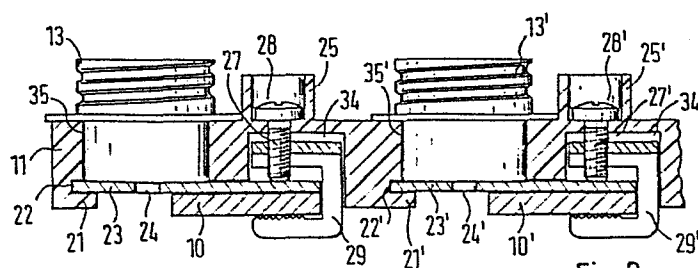


Fig.3

Auf Sammelschienen aufsetzbarer Reiter-Sicherungssockel

Die Erfindung betrifft einen auf Sammelschienen aufsetzbaren Reiter-Sicherungssockel, der auf der Unterseite seiner mit einer Sicherungsaufnahme versehenen Sockelplatte eine mit der Sammelschiene zusammen wirkende Befestigungseinrichtung aufweist, die eine getrennte, die Unterseite der Sicherungsaufnahme abdeckende Kontaktplatte mit der Sammelschiene verspannt.

Für die Sicherungssockel werden zwei Systeme, das sogenannte Diazed-System, sowie das DO- bzw. Dezero- oder Neozed-System verwendet. Beide Systeme arbeiten mit Sicherungen verschieden großer Nennstromstärke, wobei zur Erzielung einer Unverwechselbarkeit in dem Sinn, daß in einen Sicherungssockel, der einen Stromkreis niedriger Stromstärke absichern soll, nicht versehentlich eine Sicherung zu hoher Nennstromstärke eingesetzt wird, ein sogenanntes Paßringsystem vorgesehen ist. Der Paßring ist stromlos und ordnet die Sicherungen nach ihren Durchmessern an einer genau definierten Stelle. Bei dem Paßringsystem wird die Sicherung direkt auf den Fußkontakt bzw. in diesem Fall auf die stromführende Sammelschiene aufgesetzt.

Beim Diazed-System hat sich die Paßschraube zur Selektierung der Sicherungen durchgesetzt. Die Paßschraube orientiert sich ebenfalls an einem Durchmesser der Sicherung, in diesem

Fall den Durchmesser des Fußkontaktes, übernimmt aber gleichzeitig die elektrische Verbindung zum Fußkontakt des Elementes bzw. zur stromführenden Sammelschiene. Dieses System führt dazu, daß die Sammelschiene von vornherein mit Gewindebohrungen versehen sein muß, oder aber daß eine Adaptermutter als zusätzliches Verbindungsglied zwischen Paßschraube und Stromschiene notwendig ist.

Ein Reiter-Sicherungssockel der eingangs erwähnten Art ist durch die DE-OS 21 51 641 bekannt. Bei diesem bekannten Reiter-Sicherungssockel ist die Kontaktplatte mit einem Ansatz versehen, der die Gewindebohrung für eine Paßschraube aufweist. Die Kontaktplatte und der Ansatz sind an eine bestimmte Dicke der Sammelschiene angepaßt, so daß für unterschiedlich dicke Sammelschienen entsprechend ausgelegte Kontaktplatten mit Ansatz bereitgestellt werden müssen. Dies rührt daher, daß die Sammelschiene mittels einer Lasche an der Kontaktplatte gehalten ist und daß die Lasche einseitig fest und drehbar an der Sockelplatte festgelegt ist. Daraus resultiert als weiterer Nachteil, daß zum Lösen des Reiter-Sicherungssockels von der Sammelschiene zumindest die Schraube vollständig gelöst werden muß, die das nicht an der Sockelplatte festgelegte Ende der Lasche gegen die Sammelschiene verspannt. Um Fertigungstoleranzen auszugleichen, muß zur Erzielung einer ausreichenden Verspannung die Lasche entsprechend nachgeben, was zu einer verbleibenden Verformung derselben führt. Außerdem ist der bekannte Reiter-Sicherungssockel nur für Paßschraubensysteme geeignet. Um den bekannten Reiter-Sicherungssockel auch für Paßringsysteme verwenden zu können, müßte ein weiterer Satz von Kontaktplatten bereitgestellt werden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Reiter-Sicherungssockel der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der mit einer ein-

heitlich ausgebildeten Kontaktplatte sowohl für das Paßring-system, als auch das Paßschraubensystem eingesetzt werden kann und der in jedem Fall an unterschiedlich dicken und breiten Sammelschienen mit eindeutiger und großflächiger Verspannung festgelegt werden kann.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Kontaktplatte auf der Mittelachse der Sicherungsaufnahme eine Gewindebohrung aufweist, daß außerhalb der Sicherungsaufnahme in einer Ausnehmung auf der Unterseite der Sockelplatte ein Klemmbügel mit von der Oberseite der Sockelplatte her verstellbaren Stellschraube angeordnet ist, daß der Klemmbügel die Kontaktplatte und die auf der Unterseite derselben anliegende Sammelschiene an einer Seite umgreift, daß die gegenüberliegende Seite der Kontaktplatte in einer Aufnahmenut der Sockelplatte eingesteckt und gehalten ist und daß die Stellschraube die Kontaktplatte und die Sammelschiene gegeneinander und gegen den Klemmbügel verspannt.

Die Sicherungsaufnahme kann Paßringe aufnehmen, die sich an der Kontaktplatte abstützen. Paßschrauben werden in die Gewindebohrung der Kontaktplatte eingeschraubt. In jedem Fall besteht der Kontakt zwischen der Sicherung und der Kontaktplatte, so daß bei nicht festgezogener Schraubkappe des Reiter-Sicherungssockels und dem Verschmoren nur die Kontaktplatte ausgewechselt werden muß. Die Verspannung zwischen dem Klemmbügel, der Sammelschiene und der Kontaktplatte ist eindeutig und großflächig und unabhängig von der Dicke der Sammelschiene, solange diese einen vorgegebenen Wert nicht übersteigt. Der Reiter-Sicherungssockel ist daher universell einsetzbar und dennoch leicht von der Sammelschiene lösbar, was für die Montage und das Auswechseln der Kontaktplatte von Bedeutung ist. Der Reiter-Sicherungssockel in dieser Ausgestaltung hat den Vorteil des bekannten Reiter-

Sicherungssockels, daß die Sicherungen nicht direkt mit der Sammelschiene im Kontakt stehen, daß der Reiter-Sicherungssockel aber mit einheitlicher Kontaktplatte sowohl für das Paßringsystem, als auch das Paßschraubensystem an unterschiedlich dicken Sammelschienen angebracht werden kann.

Ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß die Kontaktplatte lösbar an der Sicherungsplatte festgelegt ist, dann kann die Kontaktplatte bei gelöster Stellschraube leicht ausgetauscht werden.

Die Aufnahmenut für die Kontaktplatte wird nach einer Ausgestaltung dadurch gebildet, daß die Aufnahmenut sich an die Unterseite der Sicherungsaufnahme anschließt und mittels eines Steges der Sockelplatte begrenzt ist.

Für die Verstellung des Klemmbügels in der Ausnehmung der Sockelplatte ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß die Ausnehmung rechteckförmig ausgebildet ist und den Klemmbügel unverdrehbar führt, daß die Stellschraube in einer Gewindeaufnahme des der Oberseite der Sockelplatte zugekehrten Seitenschenkels des Klemmbügels verstellbar ist, daß der der Unterseite der Sockelplatte zugekehrte Seitenschenkel des Klemmbügels der Sammelschiene zugekehrt mit Krallen versehen ist und daß die mit Kopf versehene und in die Gewindeaufnahme des Klemmbügels eingeschraubte Stellschraube in einer Bohrung des die Ausnehmung abschließenden Bodens der Sockelplatte unverlierbar gehalten ist.

Damit der Reiter-Sicherungssockel auch an unterschiedlich dicken und unterschiedlich breiten Sammelschienen festgelegt werden kann, ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß der lichte Abstand der Seitenschenkel des Klemmbügels minde-

stens der Summe der Dicke der Kontaktplatte und der maximalen Dicke der Sammelschiene entspricht und daß der Abstand des die Aufnahmenut für die Kontaktplatte abschließenden Steges von der dem Klemmbügel umgriffenen Seite der Kontaktplatte die maximale Breite der Sammelschiene um ein vorgegebenes Maß zur Einführung der Sammelschiene in den Klemmbügel übersteigt.

Der Reiter-Sicherungssockel ist normalerweise als Einzelsicherung ausgebildet. Nach einer weiteren Ausgestaltung kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die Sockelplatte mehrere Sicherungsaufnahmen mit getrennten Kontaktplatten und getrennten Klemmbügeln aufweist.

Die Montage der Kontaktplatte und des Klemmbügels wird nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch vereinfacht, daß das der Kontaktplatte zugekehrte Ende der in eine Gewindebohrung des oberen Schenkels des Klemmbügels eingeschraubten Stellschraube unverlierbar, jedoch frei drehbar in der Kontaktplatte gelagert ist und daß die in die Aufnahmenut der Sockelplatte eingesteckte Kontaktplatte zusätzlich mittels einer Befestigungsschraube an der Unterseite der Sockelplatte festgeschraubt ist.

Bei dieser Ausgestaltung bilden die Kontaktplatte, der Klemmbügel und die Stellschraube eine unlösbare vorgefertigte Einheit, die mit der zusätzlichen Befestigungsschraube schnell und leicht an der Sockelplatte angebracht und wieder von dieser gelöst werden kann. Dabei kann die Stellschraube in eine Entspannstellung zurückgedreht werden, sie löst sich aber nicht vom Klemmbügel und der Kontaktplatte. Der Reiter-Sicherungssockel kann daher in gleicher Weise leicht an der Sammelschiene befestigt und wieder von dieser gelöst werden.

Die Teile können sich aber nicht von der Sockelplatte lösen, es sei denn, daß bei von der Sammelschiene abgenommenem Reiter-Sicherungssockel die gesamte Einheit aus Kontaktschiene, Klemmbügel und Stellschraube ausgetauscht wird. Dazu wird dann die Schraubverbindung zwischen der Kontaktplatte und der Sockelplatte aufgehoben.

Die unverlierbare, jedoch frei drehbare Festlegung der Stellschraube an der Kontaktplatte ist nach einer Ausgestaltung so ausgeführt, daß das im Durchmesser reduzierte Ende der Stellschraube in einem sich konisch zur Stellschraube hin verjüngenden Durchbruch der Kontaktplatte durch Verformung axial unverschiebbar, jedoch drehbar festgelegt ist.

Die Verbindung zwischen der Sockelplatte und der Kontaktplatte ist nach einer Ausgestaltung so vorgenommen, daß die Sockelplatte auf der Unterseite zwischen der Sicherungsaufnahme und der Ausnehmung für den Klemmbügel eine Gewindegewindebohrung trägt und daß die Kontaktplatte im Bereich dieser Gewindegewindebohrung mit einer sich zur Sockelplatte hin konisch verjüngenden Aufnahme für den Senkkopf der Befestigungsschraube versehen ist. Die Befestigungsschraube beeinträchtigt dann die Anlage der Sammelschiene an der Unterseite der Kontaktplatte nicht.

Das Einstecken der Kontaktplatte in die Aufnahmenut der Sockelplatte wird bei der Einheit aus Kontaktplatte, Klemmbügel und Stellschraube dadurch ermöglicht, daß die dem vom Klemmbügel umgriffenen Ende der Kontaktplatte zugekehrte Wand der Ausnehmung in vorgegebenem Abstand zum Klemmbügel angeordnet ist, wenn die Kontaktplatte in die Aufnahmenut eingesteckt und an der Sockelplatte festgeschraubt ist. Dabei ist dann zudem vorgesehen, daß die Ausnehmung der Oberseite der Sockelplatte zugekehrt direkt in eine Schutz-

hülse übergeht, die den Kopf der Stellschraube mit Verstellspiel aufnimmt und umschließt. Die Stellschraube kann daher beim Einstecken der Kontaktplatte in die Aufnahmenut der Sockelplatte die erforderliche Stellbewegung in der Schutzhülse ausführen und bleibt von der Oberseite der Sockelplatte her bedienbar.

Die Anlage und Abstützung der Kontaktplatte an der Sockelplatte läßt sich nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch verbessern, daß diese Wand der Ausnehmung einen Absatz aufweist, an dem sich das durch den Klemmbügel hindurchgeführte Ende der Kontaktplatte abstützt.

Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 im Schnitt den auf der Sammelschiene festgelegten Reiter-Sicherungssockel entlang der Linie I-I der Fig. 2,

Fig. 2 in der Draufsicht den auf der Sammelschiene festgelegten Reiter-Sicherungssockel nach Fig. 1,

Fig. 3 im Schnitt eine Doppelsicherung mit zwei nebeneinander angeordneten Sicherungselementen,

Fig. 4 im Schnitt ein anderes Ausführungsbeispiel eines auf der Sammelschiene festgelegten Reiter-Sicherungssockels und

Fig. 5 in Draufsicht den auf der Sammelschiene festgelegten Reiter-Sicherungssockel nach Fig. 4.

Bei dem Reiter-Sicherungssockel nach den Fig. 1 und 2 ist die aus Isolationsmaterial bestehende Sockelplatte 11 mit einer durchgehenden Sicherungsaufnahme 35 versehen. An der Oberseite der Sockelplatte 11 ist zentrisch zur Sicherungsaufnahme 35 die Gewindebrücke 13 befestigt und zwar mittels der beiden mit den Nuten 17 und 19 mit der Sockelplatte 11 verbundenen Flanschen 16 und 18. An dem unteren abgewinkelten Rand 12 gehen nicht nur die Flansche 16 und 18, sondern auch die Anschlußfahne 14 mit der Klemmschraube 15 für einen elektrischen Leiter ab.

Außerhalb der Sicherungsaufnahme 35 ist in die Sockelplatte 11 von der Unterseite her die rechteckige bzw. quadratische Ausnehmung 34 eingebracht. Diese Ausnehmung 34 ist topfartig und im abschließenden, die Oberseite der Sockelplatte 11 vervollständigenden Boden ist die Bohrung 26 für die Stellschraube 27 mit Kopf 28 eingebracht. Die Stellschraube 27 ist durch die Bohrung 26 geführt und in die Gewindeaufnahme 30 in dem oberen Seitenschenkel 31 des Klemmbügels 29 eingeschraubt. Die Stellschraube 27 und der Klemmbügel 29 sind dann unverlierbar an der Sockelplatte 11 gehalten, da der Kopf 28 an der Oberseite der Sockelplatte 11 als Widerlager dient. Mit Hilfe dieser Stellschraube 27 kann der Klemmbügel 29 in der Ausnehmung 34 verstellt werden. Die an der Oberseite der Sockelplatte 11 angeformte Schutzhülse 25 deckt den Kopf 28 der Stellschraube 27 ab. Ein Verschlußstopfen kann die Schutzhülse 25 verschließen und den Kopf 28 der Stellschraube 27 unzugänglich machen.

Die Kontaktplatte 23 hat im Bereich der Mittelachse der Sicherungsaufnahme 35 die Gewindebohrung 24. In die Sicherungsaufnahme 35 ragt die Haltefeder 36 für die Paßbringe. Die Kontaktplatte 23 reicht bis zur Ausnehmung 34 und ist in den Klemmbügel 29 eingeführt. Auf der gegenüberliegenden Seite ist die Kontaktplatte 23 in der Aufnahmenut 22 gehalten.

ten, die durch den Steg 21 der Sockelplatte 11 begrenzt wird. Die Kontaktplatte 23 ist damit lösbar an der Unterseite der Sockelplatte 11 gehalten und kann leicht ausgetauscht werden.

Der Klemmbügel 29 nimmt auch die Sammelschiene 10 auf, die sich an die Unterseite der Kontaktplatte 23 anlegt. Zwischen der Stellschraube 27 und dem unteren Seitenschenkel 32 werden die Kontaktplatte 23 und die Sammelschiene 10 miteinander verklemmt. Der lichte Abstand der Seitenschenkel 31 und 32 des Klemmbügels 29 ist mindestens auf die Summe der Dicke der Kontaktplatte 23 und der maximalen Dicke der Sammelschiene 10 abgestimmt, so daß der Reiter-Sicherungssockel dieser Art an unterschiedlich dicken Sammelschienen 10 festgelegt werden kann.

Damit der Reiter-Sicherungssockel auch an unterschiedlich breiten Sammelschienen 10 festgelegt werden kann, ist der Abstand der einander gegenüberliegenden Seiten der Kontaktplatte 23, die in der Aufnahmenut 22 gehalten und die von dem Klemmbügel 29 umgriffen werden, um ein vorgegebenes Maß größer als die maximale Breite der Sammelschiene 10. Das vorgegebene Maß ist so gewählt, daß die Sammelschiene 10 noch in den Klemmbügel 29 eingeführt werden kann. Der untere Seitenschenkel 32 des Klemmbügels 29 bildet das Widerlager für die Sammelschiene 10 und hat der Sammelschiene 10 zugekehrt Krallen 33 oder dgl., um beim Verklemmen eine gute Kontaktgabe zu gewährleisten.

Die Sicherungsaufnahme 35 kann wahlweise Paßringe oder Paßschrauben aufnehmen, wobei bei letzteren die Verschraubung mit der Kontaktplatte 23 in der Gewindebohrung 24 erfolgt. Die Kontaktgabe zur Sicherung erfolgt in keinem Fall direkt zur Sammelschiene 10. Ist eine auf die Gewindebrücke 13

aufgeschraubte Schraubkappe nicht fest angezogen, dann kann nur ein Wackelkontakt zwischen der Sicherung und der Kontaktplatte 11 auftreten. Eine verschmorte Kontaktplatte 23 kann aber leicht ausgetauscht werden, ohne alle auf der Sammelschiene 10 festgelegten Elemente zu lösen.

Wie Fig. 3 zeigt, kann die Sockelplatte 11 auch mehrere Sicherungsaufnahmen 35 und 35' aufweisen. Jeder Sicherungsaufnahme 35 und 35' ist eine Gewindebrücke 13 bzw. 13', eine Kontaktplatte 23 bzw. 23', ein Klemmbügel 29 bzw. 29', eine Stellschraube 27 bzw. 27' mit Kopf 28 bzw. 28' zugeordnet. Die Kontaktplatten 23 und 23' sind in Aufnahmenuten 22 und 22', die durch die Stege 21 und 21' begrenzt sind, lösbar an der Unterseite der Sockelplatte 11 gehalten. Die in den Aufnahmen 34 und 34' verstellbaren Klemmbügel 29 und 29' legen die Sockelplatte 11 an zwei parallelen Sammelschienen 10 und 10' fest. Dabei ist der Abstand der Stellschrauben 27 und der Mittelachsen der Sicherungsaufnahmen 35 und 35' auf den Abstand der Mittelachsen der Sammelschienen 10 und 10' abgestimmt. Die Sockelplatte 11 kann so als Doppel- oder Mehrfachsicherung ausgelegt werden. Selbstverständlich kann die Sockelplatte 11 auch in Längsrichtung der Sammelschiene 10 nebeneinander für zwei und mehr Sicherungen ausgebildet werden.

Bei dem Reiter-Sicherungssockel nach den Fig. 4 und 5 ist die aus Isolationsmaterial bestehende Sockelplatte 11 mit einer durchgehenden Sicherungsaufnahme 35 versehen. An der Oberseite der Sockelplatte 11 ist zentrisch zur Sicherungsaufnahme 35 die Gewindebrücke 13 befestigt und zwar mittels der beiden mit den Nieten 17 und 19 mit der Sockelplatte 11 verbundenen Flanschen 16 und 18. An dem unteren abgewinkelten Rand 12 gehen nicht nur die Flansche 16 und 18, sondern auch die Anschlußfahne 14 mit der Klemmschraube 15 für einen elektrischen Leiter ab.

Außerhalb der Sicherungsaufnahme 35 ist in die Sockelplatte 11 von der Unterseite her die rechteckige bzw. quadratische Ausnehmung 34 eingebracht. Die Ausnehmung 34 geht im Bereich der Oberseite der Sockelplatte 11 direkt in die Schutzhülse 25 über.

Die Kontaktplatte 23 hat im Bereich der Mittelachse der Sicherungsaufnahme 35 die Gewindebohrung 34 zum Einschrauben einer Paßschraube.

Die Stellschraube 27, die in die Gewindebohrung 30 im oberen Schenkel 31 des Klemmbügels 29 eingeschraubt ist, läuft der Kontaktplatte 23 zugekehrt in das im Durchmesser abgesetzte Ende 41 aus. Dieses Ende 41 der Stellschraube 27 ist in dem Durchbruch 40 der Kontaktplatte 23 axial unverschiebbar, jedoch frei drehbar festgelegt. Der Durchbruch 40 verjüngt sich zur Stellschraube 27 hin konisch und das Ende 41 ist so verformt, daß es sich an die Form des Durchbruches 40 anpaßt. Damit ist der Klemmbügel 29 mit der Stellschraube 27 und der Kontaktplatte 23 zu einer vorgefertigten Einheit zusammengefaßt, die als Ganzes mit der Sockelplatte 11 verbunden und wieder von dieser gelöst werden kann.

Die lösbare Anbringung der Einheit an der Sockelplatte 11 wird mit der Befestigungsschraube 37 durchgeführt. Diese Befestigungsschraube 37 wird mit ihrem Senkkopf 38 in die Aufnahme 39 der Kontaktplatte 23 eingeführt und in die Gewindesacklochbohrung 42 der Sockelplatte 11 eingeschraubt, die zwischen der Sicherungsaufnahme 35 und der Ausnehmung 34 in die Unterseite der Sockelplatte 11 eingebracht ist. Der Senkkopf 38 der Befestigungsschraube 37 ist bündig in der Aufnahme 39 angeordnet, so daß er die Anlage der Sammelschiene 10 an der Unterseite der Kontaktplatte 23 nicht behindert.

Die Kontaktplatte 23 wird unterhalb der Sicherungsaufnahme 35 in die durch den Steg 21 der Sockelplatte 11 begrenzte Aufnahmenut 22 eingeschoben. Da dabei der Klemmbügel 29 mit in die Ausnehmung 34 eingeführt wird, muß die Ausnehmung 34 die dafür erforderliche Verstellung der Kontaktplatte 23 zulassen. Die der vom Klemmbügel 29 umfaßten Seite der Kontaktplatte 23 zugekehrte Wand der Ausnehmung 34 hat im eingebauten Zustand einen vorgegebenen Abstand zur Kontaktplatte 23 und zum Klemmbügel 29, der auf den Stellweg der Kontaktplatte 23 für das Einstecken in die Aufnahmenut 22 erforderlich ist. Dasselbe Verstellspiel muß auch der Kopf 28 der Stellschraube 27 in der Schutzhülse 25 haben.

Der untere, mit Krallen 33 versehene Schenkel 32 des Klemmbügels 29 legt sich an die Unterseite der Sammelschiene 10 an. Beim Anziehen der Stellschraube 27 wird die Kontaktplatte 11 mit der Sammelschiene 10 und die Sammelschiene 10 mit dem unteren Schenkel 32 des Klemmbügels 29 verspannt. Das Lösen der Stellschraube 27 ist durch Anschlag der Kontaktplatte 23 am oberen Schenkel 31 des Klemmbügels 29 begrenzt. Dann kann der Reiter-Sicherungssockel seitlich von der Sammelschiene 10 abgezogen werden. Dabei bleibt die Einheit aus Kontaktplatte 23, Klemmbügel 29 und Stellschraube 27 an der Sockelplatte 11 gehalten. Durch Lösen der Befestigungsschraube 37 kann die Einheit aus Kontaktplatte 23, Klemmbügel 29 und Stellschraube 27 leicht ausgetauscht werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel ist die Kontaktplatte 23 durch den Klemmbügel 29 hindurch geführt und wird zur zusätzlichen Abstützung an der Sockelplatte 11 ausgenützt. Die diesem Ende der Kontaktplatte 23 zugekehrte Wand der Ausnehmung 34 hat dafür den Absatz 42, auf dem sich die Kontaktplatte 23

beim Festziehen der Befestigungsschraube 37 abstützt. Die Stellschraube 27 mit dem Kopf 28 kann von der Oberseite der Sockelplatte 11 her durch die Schutzhülse 25 geschützt bedient werden.

Rittal - Werk
Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg

6348 H e r b o r n

Ansprüche

1. Auf Sammelschienen aufsetzbarer Reiter-Sicherungssockel, der auf der Unterseite seiner mit einer Sicherungsaufnahme versehenen Sockelplatte eine mit der Sammelschiene zusammen wirkende Befestigungseinrichtung aufweist, die eine getrennte, die Unterseite der Sicherungsaufnahme abdeckende Kontaktplatte mit der Sammelschiene verspannt, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktplatte (23) auf der Mittelachse der Sicherungsaufnahme (35) eine Gewindebohrung (24) aufweist, daß außerhalb der Sicherungsaufnahme (35) in einer Ausnehmung (34) auf der Unterseite der Sockelplatte (11) ein Klemmbügel (29) mit von der Oberseite der Sockelplatte (11) her verstellbaren Stellschraube (27) angeordnet ist, daß der Klemmbügel (29) die Kontaktplatte (23) und die auf der Unterseite derselben anliegende Sammelschiene (10) an einer Seite umgreift, daß die gegenüberliegende Seite der Kontaktplatte (23) in einer Aufnahmenut (22) der Sockelplatte (11) eingesteckt und gehalten ist und

daß die Stellschraube (27) die Kontaktplatte (23) und die Sammelschiene (10) gegeneinander und gegen den Klemmbügel (29) verspannt.

2. Reiter-Sicherungssockel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktplatte (23) lösbar an der Sicherungsplatte (11) festgelegt ist.
3. Reiter-Sicherungssockel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmenut (22) sich an die Unterseite der Sicherungsaufnahme (35) anschließt und mittels eines Steges (21) der Sockelplatte (11) begrenzt ist.
4. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (34) rechteckförmig ausgebildet ist und den Klemmbügel (29) unverdrehbar führt, daß die Stellschraube (27) in einer Gewindeaufnahme (30) des der Oberseite der Sockelplatte (11) zugekehrten Seitenschenkels (31) des Klemmbügels (29) verstellbar ist, daß der der Unterseite der Sockelplatte (11) zugekehrte Seitenschenkel (32) des Klemmbügels (29) der Sammelschiene (10) zugekehrt mit Krallen (33) versehen ist und daß die mit Kopf (28) versehene und in die Gewindeaufnahme (30) des Klemmbügels (29) eingeschraubte Stellschraube (27) in einer Bohrung (26) des die Ausnehmung (34) abschließenden Bodens der Sockelplatte (11) unverlierbar gehalten ist.
5. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

daß der lichte Abstand der Seitenschenkel (31,32) des Klemmbügels (29) mindestens der Summe der Dicke der Kontaktplatte (23) und der maximalen Dicke der Sammelschiene (10) entspricht.

6. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstand des die Aufnahmenut (22) für die Kontaktplatte (23) abschließenden Steges (21) von der vom Klemmbügel (29) umgriffenen Seite der Kontaktplatte (23) die maximale Breite der Sammelschiene (10) um ein vorgegebenes Maß zur Einführung der Sammelschiene (10) in den Klemmbügel (29) übersteigt.
7. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,
daß die Sockelplatte (11) mehrere Sicherungsaufnahmen (35,35') mit getrennten Kontaktplatten (23,23') und getrennten Klemmbügeln (29,29') aufweist.
8. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,
daß das der Kontaktplatte (23) zugekehrte Ende (41) der in eine Gewindebohrung des oberen Schenkels (31) des Klemmbügels (29) eingeschraubten Stellschraube (27) unverlierbar, jedoch frei drehbar in der Kontaktplatte (23) gelagert ist und
daß die in die Aufnahmenut (22) der Sockelplatte (11) eingesteckte Kontaktplatte (23) zusätzlich mittels einer Befestigungsschraube (37) an der Unterseite der Sockelplatte (11) festgeschraubt ist.

9. Reiter-Sicherungssockel nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das im Durchmesser reduzierte Ende (41) der Stellschraube (27) in einem sich konisch zur Stellschraube (27) hin verjüngenden Durchbruch (40) der Kontaktplatte (23) durch Verformung axial unverschiebbar, jedoch drehbar festgelegt ist.
10. Reiter-Sicherungssockel nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Sockelplatte (11) auf der Unterseite zwischen der Sicherungsaufnahme (35) und der Ausnehmung (34) für den Klemmbügel (29) eine Gewindesacklochbohrung (42) trägt und
daß die Kontaktplatte (23) im Bereich dieser Gewindesacklochbohrung (42) mit einer sich zur Sockelplatte (11) hin konisch verjüngenden Aufnahme (39) für den Senkkopf (38) der Befestigungsschraube (37) versehen ist.
11. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet,
daß die dem vom Klemmbügel (29) umgriffenen Ende der Kontaktplatte (23) zugekehrte Wand der Ausnehmung (34) in vorgegebenem Abstand zum Klemmbügel (29) angeordnet ist, wenn die Kontaktplatte (23) in die Aufnahmenut (22) eingesteckt und an der Sockelplatte (11) festgeschraubt ist.
12. Reiter-Sicherungssockel nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß diese Wand der Ausnehmung (34) einen Absatz (42) aufweist, an dem sich das durch den Klemmbügel (29) hindurch geführte Ende der Kontaktplatte (23) abstützt.

13. Reiter-Sicherungssockel nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmung (34) der Oberseite der Sockelplatte (11) zugekehrt direkt in eine Schutzhülse (25) übergeht, die den Kopf (28) der Stellschraube (27) mit Verstellspiel aufnimmt und umschließt.

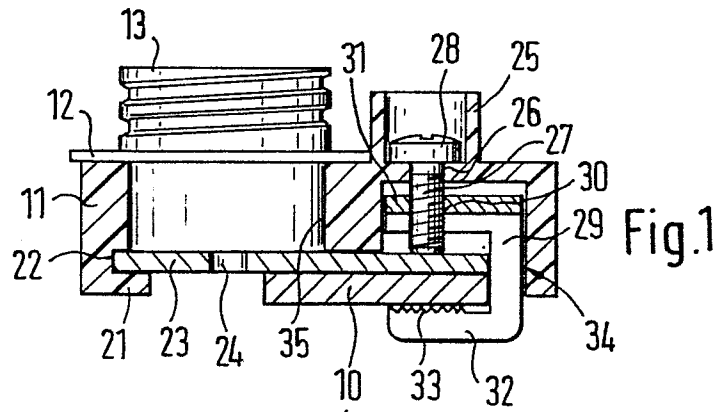


Fig. 1

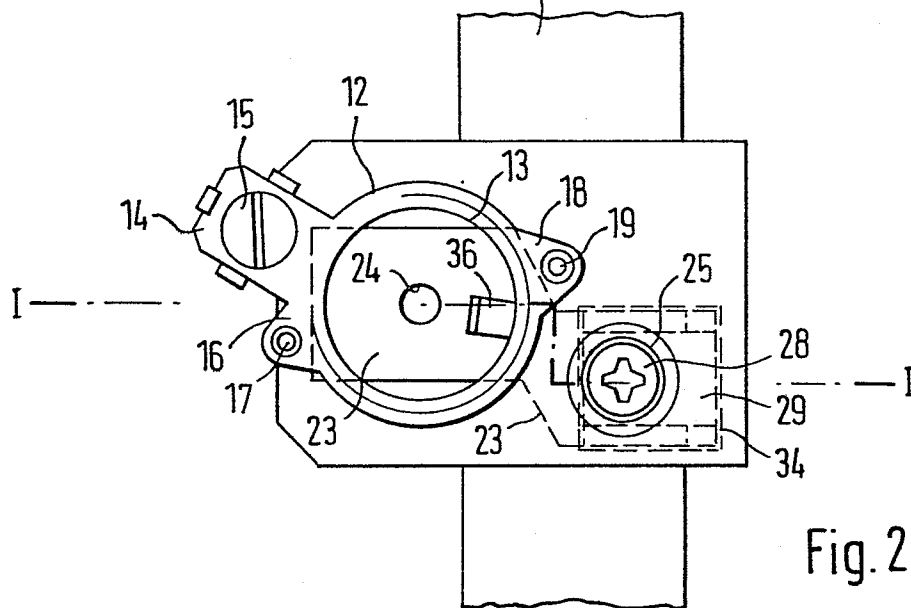


Fig. 2

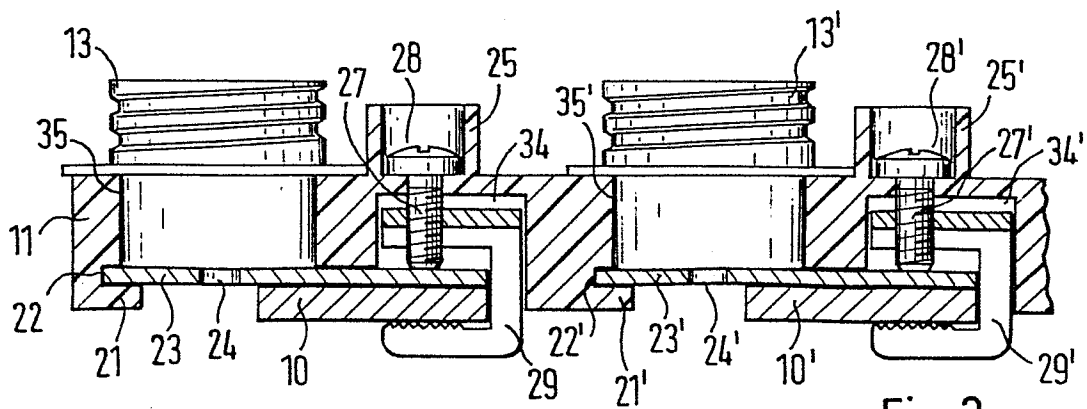


Fig. 3

