

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 105 538
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 83201199.3

(51) Int. Cl.³: **H 01 R 13/422**
H 01 R 19/42, H 01 R 25/04

(22) Anmeldetag: 17.08.83

(30) Priorität: 28.08.82 DE 8224355 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.04.84 Patentblatt 84/16

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL SE

(71) Anmelder: **Rehau Plastics AG + Co**
Rheniumhaus
D-8673 Rehau(DE)

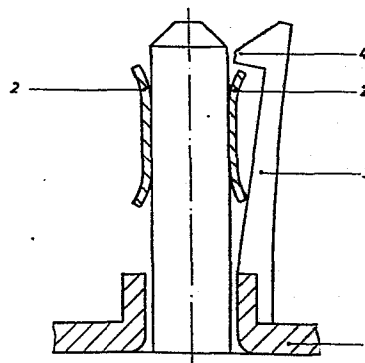
(72) Erfinder: **Schinz, Hartmut**
Gottersdorfer Strasse 9
D-8660 Münchberg(DE)

(72) Erfinder: **Hagen, Klaus**
Dietrich-Bonhöfer-Strasse 10
D-8673 Rehau(DE)

(54) Steckdose oder Steckerleiste aus Kunststoff.

(57) Die Erfindung betrifft eine Steckdose oder Steckerleiste aus Kunststoff für den Abgriff von Strom aus stromführenden Leitungen (2) mittels Steckerstiften. Neben den aus zwei Phasen (2) bestehenden stromführenden Leitungen (2) ist im Inneren der Steckdose bzw. der Steckerleiste wenigstens ein Erdungsbügel befestigt. Die stromführenden Leitungen (2) bzw. die Erdungsbügel sind abschnittsweise von Haltenasen (4) federnd ausgebildeter Haltestege (3) übergriffen. Die Haltestege (3) sind aus dem Kunststoffmaterial der Grundeinheit (6) einstückig mit dieser gebildet.

Fig 3



Steckdose oder Steckerleiste aus Kunststoff

Die Neuerung betrifft eine Steckdose oder Steckerleiste aus Kunststoff für den Abgriff von Strom aus stromführenden Leitungen mittels Steckerstiften, wobei neben den aus zwei Phasen bestehenden stromführenden Leitungen im Inneren der Steckdose oder Steckerleiste wenigstens ein Erdungsbügel befestigt ist.

Bei bekannten Steckdosen oder Steckerleisten sind beispielsweise der Erdungsbügel und die Phasen in das aus Isoliermaterial bestehende Basiselement eingeschraubt oder eingepresst. Es sind auch Ausführungen bekannt, bei denen die metallischen Phasen und die Erdungsbügel in eine Kunststoff-Spritzgußform eingelegt und mit dem Isoliermaterial teilweise umspritzt werden.

Allen diesen Ausführungen gemeinsam sind die Nachteile der aufwendigen Konfektion bzw. des exakten Einlegens der Metallteile in die Spritzgußform.

Hier setzt die Neuerung ein, die es sich zur Aufgabe gestellt hat, die Nachteile des bekannten Standes der Technik zu vermeiden und insbesondere eine einfache Befestigung der metallischen Phasen bzw. Erdungsbügel innerhalb der Steckdose oder Steckerleiste zu gewährleisten. Neuerungsgemäß wird dazu vorgeschlagen, daß die Phasen bzw. die Erdungsbügel abschnittsweise von Haltenasen federnd ausgebildeter Haltestege übergriffen sind, welche Haltestege aus dem Kunststoffmaterial der Grundeinheit einstückig mit dieser gebildet sind.

Die neuerungsgemäße Festlegung der Phasen bzw. der Erdungsbügel kann sowohl im Deckel der Steckdose oder Steckerleiste wie auch im Basisteil erfolgen.

Hierbei hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, daß die Haltestege querschnittsmäßig derart ausgelegt sind, daß sie beim Eindrücken der Phasen bzw. des Erdungsbügels um die Länge der Haltenasen zurückfedern und nach Abschluß des Eindrückvorganges wieder in ihre halternde Ruheposition zurückkehren. Zweckmäßig erscheint es weiterhin, daß die Haltestege in Arbeitsstellung bei zwischen die Phasen eingedrückten Steckerstiften aus der Ruhelage unter Beibehaltung der Halteeigenschaft geringfügig nach außen gedrückt sind. Hierbei erscheint es vorteilhaft, daß die Haltestege ein Verhältnis von Rastlänge zu Rastweg zwischen 10 : 1, vorzugsweise zwischen 7 : 1 aufweisen.

Die Haltestege sind hier zweckmäßigerweise unter Vorspannung gegen die Eingriffsöffnungen für die Steckerstifte angeordnet.

Der Vorteil der neuerungsgemäßen Festlegung von Phasen und Erdungsbügeln in Steckdosen oder Steckerleisten wird darin gesehen, daß hier die Phasen bzw. Erdungsbügel durch einen einfachen Rastvorgang in den Innenbereich der Steckdosen oder Steckerleisten festgelegt werden können. Es entfällt also hier jeweils die aufwendige Montage- bzw. Einlegearbeit des bekannten Standes der Technik.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Neuerung schematisch dargestellt. Es wurde hierbei bewußt auf die Wiedergabe einer Steckdose bzw. Steckerleiste verzichtet. Es sind vielmehr nur die funktionswesentlichen Teile der Neuerung schematisch dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Halterung der Erdungsschiene

Fig. 2 eine Halterung einer Phase

Fig. 3 eine gehaltete Phase mit eingeschobenem Steckerstift

In Fig. 1 ist die Grundeinheit 6 gezeigt, von der die Haltestege 3 aufragen. Die Haltestege 3 besitzen an ihren freien Enden Haltenasen 4, welche den U-förmigen Erdungsbügel an den Rändern der freien U-Schenkel haltend übergreifen. Die Haltenasen 4 besitzen jeweils aufeinander zugerichtete Einführungsschrägen 41, auf denen der U-förmige Erdungsbügel beim Eindrücken entlang gleitet. Die Haltestege 3 federn bei diesem Eindrückvorgang um die Breite der Haltenasen 4 zurück. Am Ende des Eindrückvorganges schnappen die Haltenasen 4 über die freien Ränder des U-förmigen Erdungsbügels und legen diesen an der Grundeinheit 6 fest.

In Fig. 2 ist die Halterung einer Phase 2 dargestellt, wobei das Auflager der Phase 2 in der Zeichnung nicht gezeigt ist. Die Phase 2 ist an ihrem rechten Rand von der Haltenase 4 des Haltesteges 3 übergriffen, wobei der Haltesteg 3 direkt mit der Grundeinheit 6 verbunden ist. Die Phase 2 ist im Schnitt durch den aufgekelchten Eingriffsbereich für den nicht dargestellten Steckerstift gezeigt. Die Eingriffsöffnung 61 für den Steckerstift ist direkt unterhalb der Öffnung der Phase 2 eingeformt. Auch hier weist die Haltenase 4 die Gleitschräge 41 auf, auf der die Phase 2 beim Einbringen entlang gleitet bis zur Verrasterung entsprechend der zu Fig. 1 geschilderten Form.

Fig. 3 zeigt die gehaltete Phase 2 mit eingeschobenem Steckerstift 5.

Hierbei wird deutlich, daß die Eingriffsöffnung der Phase 2 für den Steckerstift 5 durch das Eindrücken der Steckerstifte 5 vergrößert wird, d.h. die Phase 2 wird beim Einbringen des Steckerstiftes 5 nach außen gedrückt.

Dabei verschiebt die Phase 2 auch den Haltesteg 3 mit der Haltenase 4, jedoch nur so weit, daß die Haltenase 4 den oberen Rand der Phase 2 weiterhin übergreift und diese in ihrem Rastsitz festhält. Nach dem Herausziehen des Steckerstiftes aus der Eingriffsöffnung der Phase 2 federt diese wieder in ihre ursprüngliche Öffnungsgröße zurück, wobei auch der Haltesteg 3 mit der Haltenase 4 wieder die Stellung in Fig. 2 annimmt.

In den Fig. 2 und 3 ist die Verrasterung der Phase 2 nur einseitig dargestellt, wobei der mit der Grundeinheit 6 verbundene Haltesteg 3 mit der Haltenase 4 auf der rechten Seite der Phase 2 befindlich ist. Es liegt im Rahmen der Neuerung, den Haltesteg 3 in der Haltenase 4 auch gegenüberliegend auf der anderen Seite der Grundeinheit 6 anzuordnen und damit die Phase 2 beidseitig zu halten, so wie es in Fig. 1 zur Halterung des Erdungsbügels 1 dargestellt ist. Es ist jedoch wichtig, daß wenigstens ein Haltesteg 3 mit der Haltenase 4 an und über jeder Eingriffsöffnung der Phase 2 angeordnet ist. Auf diese Weise können beliebig lange Steckerleisten ausgestattet werden, wobei mehrere hintereinander oder nebeneinander angeordnete Eingriffsöffnungen in der Phase 2 für die Steckerstifte 5 angeordnet sind. Aus Festigkeitsgründen soll jede dieser Eingriffsöffnungen mit wenigstens einem Haltesteg 3 versehen sein.

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Steckdose oder Steckerleiste aus Kunststoff für den Abgriff von Strom aus stromführenden Leitungen mittels Steckerstiften, wobei neben den aus zwei Phasen bestehenden stromführenden Leitungen im Inneren der Steckdose und der Steckleiste wenigstens ein Erdungsbügel befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Phasen (2) bzw. die Erdungsbügel (1) abschnittsweise von Haltenasen (4) federnd ausgebildeter Haltestege (3) übergriffen sind, welche Haltestege (3) aus dem Kunststoffmaterial der Grundeinheit (6) einstückig mit dieser gebildet sind.
2. Steckdose oder Steckerleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltestege (3) querschnittsmäßig derart ausgelegt sind, daß sie beim Eindrücken der Phasen (2) bzw. der Erdungsbügel (1) um die Breite der Haltenasen (4) zurückfedern und nach Abschluß des Eindrückvorganges wieder in ihre halternde Ruheposition zurückkehren.
3. Steckdose oder Steckerleiste nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltestege (3) in Arbeitsstellung bei zwischen die Phasen (2) eingedrückten Steckerstiften (5) aus der Ruhelage unter Beibehaltung der Halteeigenschaften geringfügig nach außen gedrückt sind.
4. Steckdose oder Steckerleiste nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß die Haltestege (3) ein Verhältnis von Rastlänge zu Rastweg zwischen 10 : 1, vorzugsweise zwischen 7 : 1 aufweisen.

5. Steckdose oder Steckerleiste nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltestege (3) unter Vorspannung gegen die Eingriffsöffnungen für die Steckerstifte (5) angeordnet sind.

1/2

Fig. 1

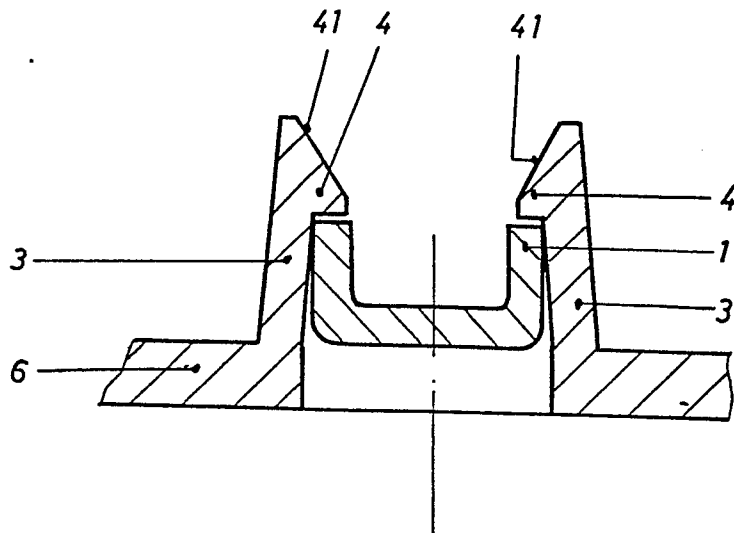
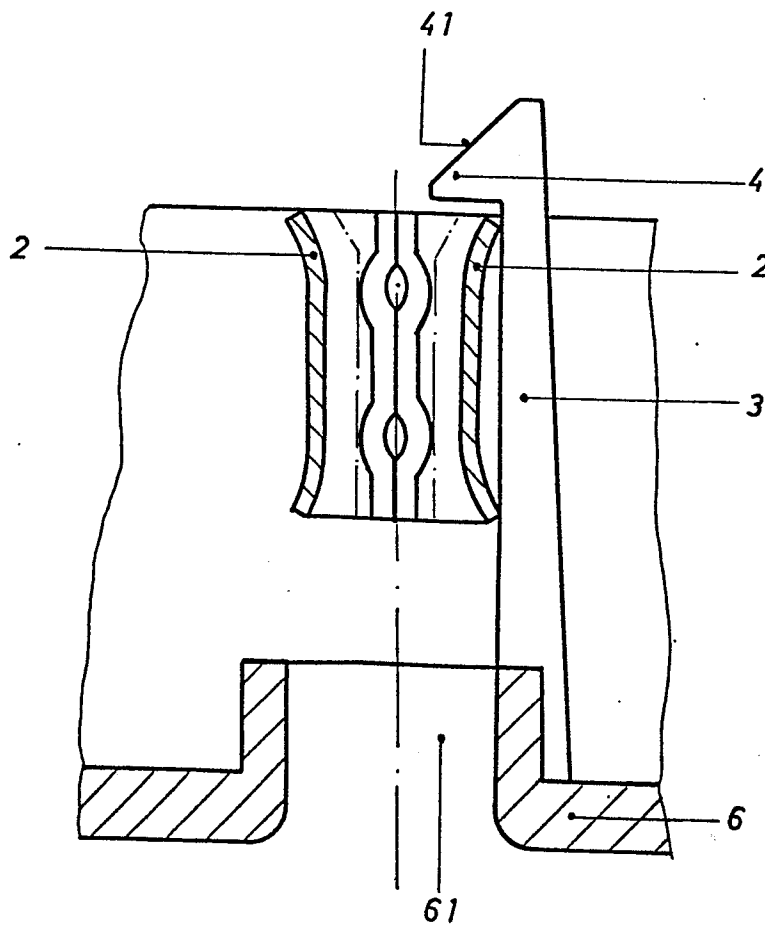
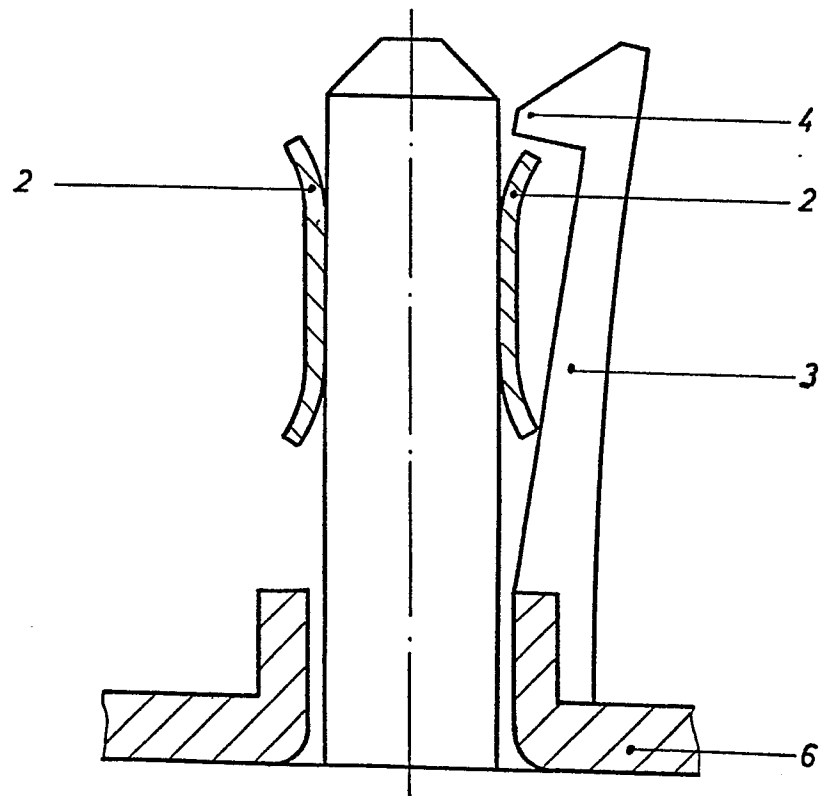


Fig. 2



$2/2$

Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0105538

Nummer der Anmeldung

EP 83 20 1199

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
A	DE-A-2 260 783 (BERG ELECTRONICS) * Seite 1, Absatz 1; Seite 5, Zeile 6 - Seite 7, Zeile 26; Figuren 1-6 *	1,2	H 01 R 13/422 H 01 R 19/42 H 01 R 25/04
A	--- US-A-4 013 331 (KOBLE)R * Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 4, Zeile 13; Figuren 1-6 *	1,2	
A	--- DE-A-2 717 134 (LICENTIA) * Ansprüche 1, 3; Seite 4, Zeile 32 - Seite 5, Zeile 13; Figur 2 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *)
			H 01 R 13/40 H 01 R 19/40 H 01 R 25/00 H 02 G 5/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 18-11-1983	HAHN G Prüfer
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			