

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81108913.5

51 Int. Cl.³: **H 01 R 13/422**
H 01 R 13/436

22 Anmeldetag: 26.10.81

30 Priorität: 06.02.81 DE 3104207

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.08.82 Patentblatt 82/34

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL

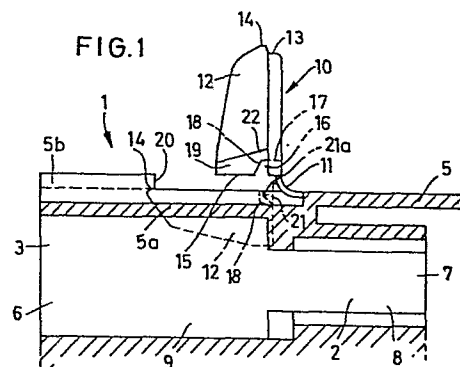
71 Anmelder: Grote & Hartmann GmbH & Co. KG
Am Kraftwerk 13
D-5600 Wuppertal 21(DE)

72 Erfinder: Mantlik, Konrad
Am Eckbusch 35-5
D-5600 Wuppertal 1(DE)

74 Vertreter: Patentanwälte Dr. Solf & Zapf
Postfach 13 02 19
D-5600 Wuppertal 1(DE)

54 Verbindergehäuse.

57 Die Erfindung betrifft ein Verbindergehäuse aus Kunststoff, das mit elektrischen Verbindern bestückbar ist, die jeweils in Kammern des Gehäuses untergebracht werden, wobei Rastmittel und Widerlager gegen Herausziehen der Verbinder in den Kammern angeordnet sind, und in der Gehäusewandung eine mit der Wandung verrastbare, am Gehäuse mit einem Scharniersteg verbundene Lasche vorgesehen ist, an der Schulterteile in das Gehäuse ragend angeordnet sind, die als Widerlager für die Verbinder dienen, wobei die Lasche (10) im rückwärtigen freien Endbereich an sich bekannte Verriegelungselemente und scharnierseitig Widerlager aufweist, die mit korrespondierenden Verriegelungselementen bzw. Gegenlagern in der Wandung (5) bzw. (5 a) zusammenwirken.



- 1 -

Verbindergehäuse

Die Erfindung betrifft ein Verbindergehäuse aus Kunststoff, das mit elektrischen Verbindern bestückbar ist, die jeweils in Kammern des Gehäuses untergebracht werden, wobei Rastmittel und Widerlager gegen Herausziehen
5 der Verbinder in den Kammern angeordnet sind und in der Gehäusewandung eine mit der Wandung verrastbare, am Gehäuse mit einem Scharniersteg verbundene Lasche vorgesehen ist, an der Schulterteile in das Gehäuse ragend dergestalt angeordnet sind, daß die Lasche einen Winkelhebel bildet, der als hinteres Widerlager für die
10 Verbinder dienen und letztere hintergreifen kann.

Ein derartiges Verbindergehäuse ist aus der DE-OS 21 13 365 bekannt. Die Verriegelung der Laschen in
15 der Gehäusewandung erfolgt am Hinterende über Rastnasen, die in komplementäre Ausnehmungen in der Gehäusewandung einschnappen. Am Vorderende wird die Lasche lediglich vom Scharnier gehalten. Eine ähnliche Lagerung der Lasche ist aus der DE-OS 27 04 760
20 bekannt.

Nachteilig bei diesen Verriegelungen der Lasche ist, daß der Scharniersteg sowohl seine Scharnierfunktion als auch eine Haltefunktion übernehmen muß. Bei Krafteinwirkungen auf die Lasche, die auftreten können, wenn
5 z. B. auf die Leiter der Verbinder eine Zugkraft wirkt, muß der Scharniersteg ebenso wie die Rastnasen die Krafteinwirkungen auf die Gehäusewandung übertragen. Der Steg ist meist nicht so stabil, daß er die Einwirkungen ohne Beschädigung übersteht. Hinzu kommt, daß der Steg
10 spritztechnisch nicht so homogen hergestellt werden kann, daß keine Fehlstellen auftreten; d.h. der Steg stellt häufig eine herstellungsbedingte Schwachstelle dar, die wegen der Herstellungsfehler Krafteinwirkungen nur unvollkommen widersteht. Darüber hinaus wird der Scharnier-
15 steg durch häufiges Betätigen der Lasche brüchig, weil das Material nicht ausreichend elastisch ist, mehrfachen Biegebewegungen standzuhalten. Ein aufgrund der häufigen Biegebewegungen und der Herstellung geschwächter Scharniersteg kann daher bei relativ geringen Krafteinwirkungen
20 schon brechen, was zur Folge hat, daß die Lasche herausfällt und damit ihrer Funktion enthoben wird.

Aufgabe der Erfindung ist, eine Laschenanordnung zu schaffen, die einer Belastung des Scharnierstegs entgegen-
25 wirkt.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche gelöst. Anhand der Zeichnung wird die Erfindung beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:
30

Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Verbindergehäuse entlang der Linie II-II in Fig. 2,
Fig. 2 eine Rückansicht des Verbindergehäuses.

Das abgebildete Verbindergehäuse 1 weist nebeneinander zwei Kammern 2 auf. Selbstverständlich können weitere Kammern nebeneinander vorgesehen werden, die nach der erfindungsgemäßen Methode verriegelt werden können.

5

Das Gehäuse 1 besteht aus den Seitenwandungen 3, dem Boden 4 und der Deckelwandung 5. Jede Kammer 2 wird somit von zwei Seitenwandungen 3, einem Teil des Bodens 4 und einem Teil der Deckelwandung 5 begrenzt und weist 10 eine rückwärtige Öffnung 6 und eine vordere Öffnung 7 auf.

In Längsrichtung ist die Kammer 2 unterteilt in den Verbinderkammerteil 8 und den Krallenkammerteil 9.

15 Diese Unterteilung ist nicht wesentlich, sondern nur beispielhaft.

Die Lasche 10 ist über den Scharniersteg 11 im Bereich der Einmündung des Kammerteils 8 in die Kammerteile 20 9 an der Deckelwandung 5 angebunden, wobei im Bereich der Anbindung die Wandung 5 mit einem Bereich 5 a rechtwinklig nach unten versetzt verläuft und die Versetzung 5 a bis zur Öffnung 6 durchgeht. Die Lasche 10 erstreckt sich somit ebenfalls in Richtung 25 der Öffnung 6.

Erfindungswesentlich ist, daß die Lasche im rückwärtigen freien Endbereich Verriegelungselemente und scharnierstegseitig Widerlager aufweist, die mit korrespondierenden Verriegelungselementen bzw. Gegenlagern in der Wan- 30 dung 5 bzw. 5 a zusammenwirken. Auf diese Weise gelingt es, den Scharniersteg 11 vollkommen von Krafteinwirkungen zu entlasten.

Im dargestellten Beispiel weist dazu die Lasche 10 seitlich je einen rechtwinklig nach unten ragenden Schultersteg 12 auf. Jeder Schultersteg 12 läuft im Bereich der rückwärtigen Kante 13 der Lasche 10 in einer Rastnase 14 aus, die die Kante 13 überragt. Laschenseitig ist im Bereich der Vorderkante 15 des Schulterstegs 12 und im Bereich der Lasche 10 eine Aussparung 16 angeordnet, die eine senkrechte Wandung 17 aufweist, die mit einer Schrägfläche 18 zur Vorderkante 15 hin ausläuft. Daraus resultiert eine Verriegelungsnase 19 mit der Verriegelungsfläche 18 im Schultersteg 12.

Die beiden Verriegelungselemente 14 und 19 der Lasche 12 wirken mit entsprechenden Verriegelungselementen bzw. Widerlagern der Wandung 5 zusammen. Zu diesem Zweck ist für die Verriegelungsnase 14 ein im Querschnitt betrachtet brückenförmiger hochgesetzter Wandungsteil 5 b vorgesehen, der so lang ausgeführt ist, daß die Nase 14 der Lasche 12 über die Vorderkante 20 des Brückenteils 5 b gleiten und darunter einrasten kann, was in Fig. 1 gestrichelt angedeutet ist. In diesem Verriegelungsfall untergreift die Widerlagerfläche 18 der Verriegelungsnase 19 einen entsprechend geformten Vorsprung 21, der in der Wandung 5 im Bereich eines Schulterstegs 12 vorgesehen ist. Damit kann sich die Lasche 12 gegen die Wandung 5 sowohl im Bereich des Scharnierstegs 11 als auch im Bereich der Verriegelungsnase 14 abstützen, so daß der Scharniersteg 11 vollkommen entlastet ist, wobei die Schrägfläche 18 sich gegen die Schrägfläche 21 a oder eine Kante eines Vorsprungs 21 anlegen kann. Die Wahl der Schräge 18 ist deshalb zweckmäßig, weil sie ein ungehindertes Verschwenken der Lasche um den Vorsprung 21 ermöglicht und zudem für ein ausreichendes Widerlager im geschlossenen bzw. verrasteten Zustand der Lasche

sorgt. Selbstverständlich kann auch vorgesehen sein, daß an der Lasche im Scharnierstegbereich Vorsprünge angeordnet sind, die die Wandung 5 im verrasteten Zustand der Lasche untergreifen oder in entsprechende Ausnehmungen in der Wandung 5 formschlüssig eingreifen. Zweckmäßigerweise sind außer den Verriegelungsnasen 14 noch weitere an sich bekannte Verriegelungselemente beispielsweise an den Seitenkanten der Lasche angeordnet.

10

Die Innenwandung der Schulterstege 12 ist vorzugsweise noch mit Versteifungsleisten 22 ausgerüstet. Ferner ist vorteilhaft, wenn die Hinterkantenbereiche 15 der Schulterstege 12 in Schlitze 23 eingreifen können, wodurch eine besonders ortsfeste Lagerung der Schulterstege und damit der Lasche gewährleistet wird.

15

- 1 -

Ansprüche:

1. Verbindergehäuse aus Kunststoff, das mit elektrischen Verbindern bestückbar ist, die jeweils in Kammern des Gehäuses untergebracht werden, wobei Rastmittel und Widerlager gegen Herausziehen der Verbinder in den
5 Kammern angeordnet sind, und in der Gehäusewandung eine mit der Wandung verrastbare, am Gehäuse mit einem Scharniersteg verbundene Lasche vorgesehen ist, an der Schulterteile in das Gehäuse ragend angeordnet sind, die als Widerlager für die Ver-
10 binder dienen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t, daß die Lasche (10) im rückwärtigen freien Endbereich an sich bekannte Verriegelungselemente und scharnierseitig Widerlager aufweist, die mit korrespondierenden Verriegelungselementen bzw. Gegen-
15 lagern in der Wandung (5) bzw. (5 a) zusammenwirken.
2. Verbindergehäuse nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Lasche (10) über den Scharniersteg (11) an der Deckelwandung (5) ange-
20 bunden ist, wobei im Bereich der Anbindung die Wandung

(5) mit einem Bereich (5 a) rechtwinklig nach unten versetzt verläuft und die Versetzung (5 a) bis zur Öffnung (6) durchgeht und die Lasche (10) sich ebenfalls in Richtung der Öffnung (6) erstreckt.

5

3. Verbindergehäuse nach Anspruch 2, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Lasche (10) seitlich
je einen rechtwinklig nach unten ragenden Schulter-
steg (12) aufweist, jeder Schultersteg (12) im Bereich
10 der rückwärtigen Kante (13) der Lasche (10) in einer
Rastnase (14) ausläuft, die die Kante (13) überragt,
laschenseitig im Bereich der Vorderkante (15) des
Schulterstegs (12) und im Bereich der Lasche (10) eine
Aussparung (16) angeordnet ist, die eine senkrechte
15 Wandung (17) aufweist, die mit einer Schrägfläche (18)
zur Vorderkante (15) hin ausläuft, woraus eine Verriegelungsnase (19) mit der Verriegelungsfläche (18) im
Schultersteg (12) resultiert, und daß die beiden Verriegelungselemente (14,19) der Lasche (12) mit ent-
20 sprechenden Verriegelungselementen bzw. Widerlagern
der Wandung (5) zusammenwirken, wobei für die Verriegelungsnase (14) ein im Querschnitt betrachtet brücken-
förmiger hochgesetzter Wandungsteil (5 b) vorgesehen
ist, der so lang ausgeführt ist, daß die Nase (14) an
25 der Lasche (12) über die Vorderkante (20) des Brückenteils (5 b) gleiten und darunter einrasten kann, und
die Widerlagerfläche (18) der Verriegelungsnase (19)
einen entsprechend geformten Vorsprung (21), der in
der Wandung (5) im Bereich eines Schulterstegs (12)
30 vorgesehen ist, untergreift.

-1/1-

FIG. 1

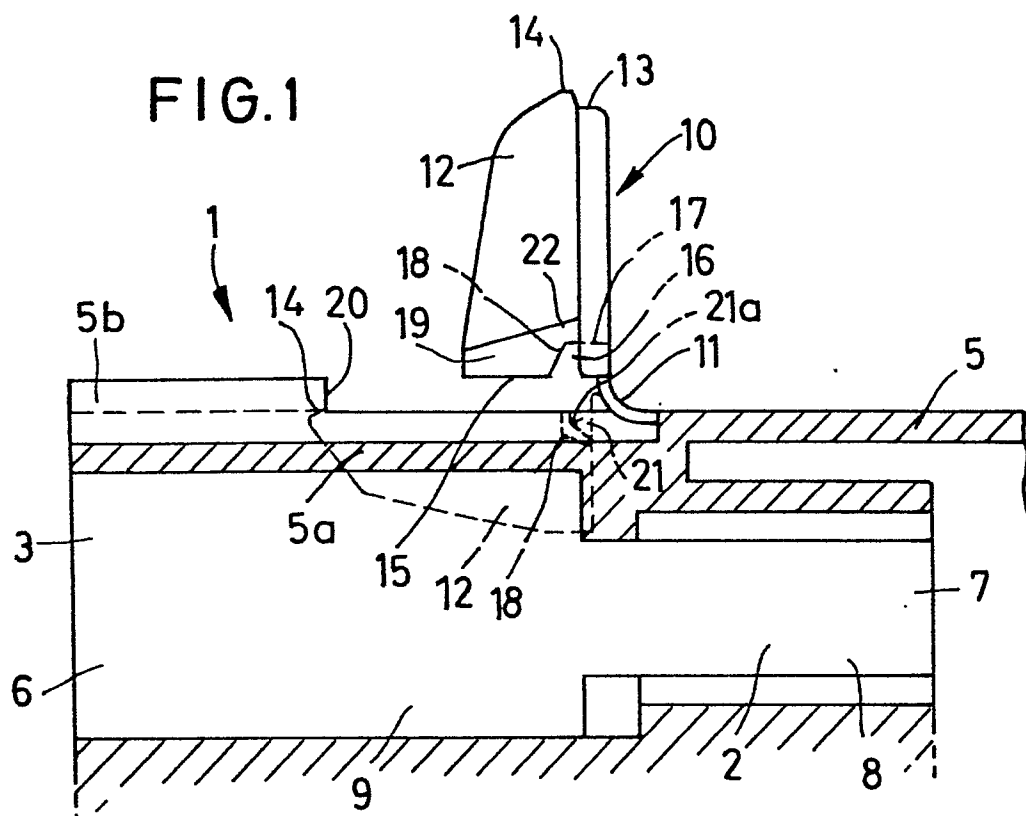
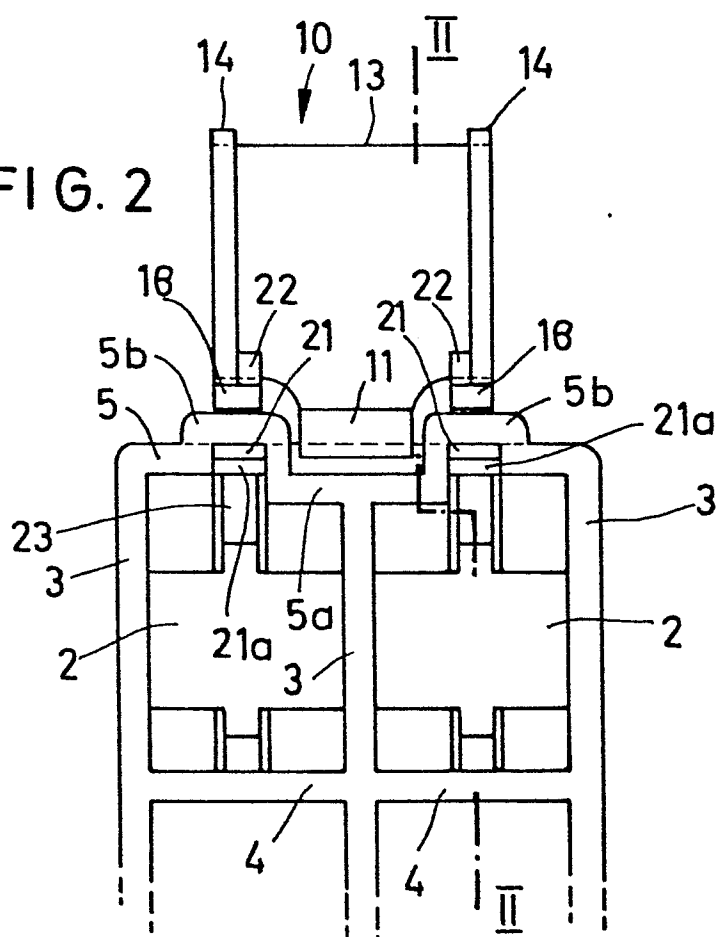


FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0058237

Nummer der Anmeldung
EP 81 10 8913

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
D,A	DE - A - 2 704 760 (AMP) * Figuren 1,2; Seite 5, Zeile 5, bis Seite 6, Zeile 4 * --	1,2	H 01 R 13/422 13/436
D,A	DE - A - 2 113 365 (AMP) * Figur 1; Seite 4, Zeilen 12-17; Seite 5, Zeile 8 bis Seite 6, Zeile 8 * --	1-3	
X	FR - A - 2 231 132 (MOLEX) * Figuren 1,3; Seite 5, Zeilen 23 bis 36; Seite 8, Zeilen 31 bis 39 * -----	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			H 01 R 13/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 08-06-1982	Prüfer WAERN
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 : 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			