

(19)



(11)

EP 2 365 592 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.09.2011 Patentblatt 2011/37

(51) Int Cl.:
H01R 24/78^(2011.01) H01R 13/52^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11157185.7**

(22) Anmeldetag: **07.03.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Irsiger, Thomas**
4780, Schärding (AT)
• **Ehrlich, Robert**
4600, Wels (AT)

(30) Priorität: **08.03.2010 AT 1382010 U**

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**
Patentanwälte OG
Singerstrasse 8/3/9
1010 Wien (AT)

(71) Anmelder: **PC Electric Ges.m.b.H.**
4973 St. Martin (AT)

(54) Elektrische Steckvorrichtung

(57) Steckdose zur Aufnahme eines elektrischen Steckers (6), bestehend aus einem Grundgehäuse (1) umfassend einen Montageflansch (2) und eine einstückig mit diesem hergestellte, Steckerstiftaufnahmen aufweisende Steckeraufnahme (3), sowie einer Dichtkontur (5), welche im gesteckten Zustand des Steckers (6) an diesem anliegt und den Stecker (6) mit der Steckeraufnahme (3) dicht verbindet. Um die Herstellung unter Beibehaltung der von der Norm geforderten Wasserdichtheit zu vereinfachen, ist es vorgesehen, dass Dichtkontur (5)

und Grundgehäuse (1,2,3) aus demselben Material gefertigt sind, dass die Dichtkontur (5) hülsenförmige Gestalt aufweist, und dass die Steckeraufnahme (3) aus zwei Abschnitten (7,9) besteht, wobei ein erster Abschnitt (7) in Steckrichtung (10) des Steckers (6) gesehen, hinter einer dem Stecker (6) zugewandten Montageflanschoberfläche (8) angeordnet ist und topfförmige Gestalt aufweist und ein zweiter Abschnitt (9) vor der dem Stecker (6) zugewandten Montageflanschoberfläche (8) angeordnet ist.

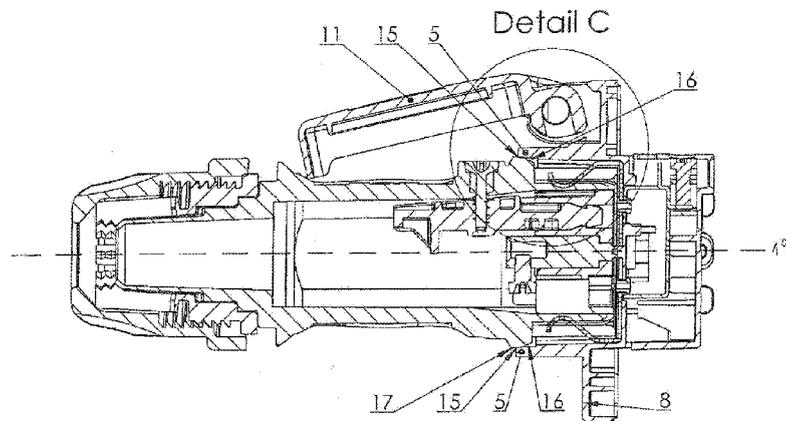


Fig. 8

EP 2 365 592 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Steckdose zur Aufnahme eines elektrischen Steckers, bestehend aus einem Grundgehäuse umfassend einen Montageflansch und eine einstückig mit diesem hergestellte, Steckerstiftaufnahmen aufweisende Steckeraufnahme, sowie einer Dichtkontur, welche im gesteckten Zustand des Steckers an diesem anliegt und den Stecker mit der Steckeraufnahme dicht verbindet.

[0002] Die vorliegende Erfindung bezieht sich außerdem auf ein elektrisches Steckvorrichtungssystem bestehend aus einem Stecker und einer Steckdose, die aus einem Grundgehäuse umfassend einen Montageflansch und eine einstückig mit diesem hergestellte, Steckerstiftaufnahmen aufweisende Steckeraufnahme, sowie einer Dichtkontur besteht, wobei im gesteckten Zustand des Steckers die Dichtkontur der Steckdose am Stecker anliegt und diesen mit der Steckeraufnahme dicht verbindet.

GEBIET DER ERFINDUNG

[0003] Steckdosen von Steckvorrichtungssystemen dieser Art sind einerseits für den mobilen Einsatz vorgesehen, beispielsweise in Leitungsrollern, Steckdosenleisten und mobilen Verteilern andererseits aber auch für den Einbau an einem stationären Träger, beispielsweise an einer Wand oder einem Schaltschrank.

[0004] Die im vorliegenden Fall anzuwendende Norm ist die VDE 0620-1, welche spezielle Anforderungen an die Dichtheit gegen Wassereintritt solcher Steckvorrichtungssysteme stellt. Eine normgerechte Ausführung solcher Steckvorrichtungssysteme verlangt, dass diese der Schutzart IP44 bzw. IP54 genügen.

STAND DER TECHNIK

[0005] Bislang wurden diese Anforderungen dadurch erfüllt, dass eine Dichtkontur aus Gummi oder thermoplastischem Elastomer (TPE), einem weichen Material, an einer Steckdose aus einem Thermoplasten wie beispielsweise Polyamid (PA), Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polycarbonat (PC), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), welche jeweils ein relativ zum Gummi oder thermoplastischen Elastomer hartes Material darstellen, fixiert wurde, beispielsweise durch Anspritzen oder Aufschrauben, welche Dichtkontur nach dem Einstecken des Steckers in die Steckdose abdichtend am Stecker zum Anliegen kommt und so das Eindringen von Wasser in die Steckeraufnahme der Steckdose verhindert.

[0006] Das zusätzliche Anbringen einer solchen Dichtkontur verkompliziert jedoch den Aufbau einer gattungsgemäßen Steckdose insbesondere deren Herstellung, da ein separater Arbeitsschritt erforderlich ist.

[0007] Hinzukommt, dass das bislang eingesetzte Material der Dichtkontur aufgrund seiner Weichheit anfällig gegen mechanische Einwirkungen von außen ist und

sich die Werkstoffeigenschaften nichtlinear über Zeit und Temperatur verändern.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine VDE 0620-1 unterliegende Steckdose bzw. ein dieser Norm unterliegendes Steckvorrichtungssystem vorzuschlagen, welches einfach im Aufbau ist, einfacher in der Herstellung, weniger empfindlich gegenüber äußeren mechanischen Einwirkungen und kostengünstiger herstellbar.

[0009] Erfindungsgemäß wird dies bei einer Steckdose zur Aufnahme eines elektrischen Steckers, bestehend aus einem Grundgehäuse umfassend einen Montageflansch und eine einstückig mit diesem hergestellte, Steckerstiftaufnahmen aufweisende Steckeraufnahme, sowie einer Dichtkontur, welche im gesteckten Zustand des Steckers an diesem anliegt und den Stecker mit der Steckeraufnahme dicht verbindet, dadurch erreicht, dass die Dichtkontur und das Grundgehäuse aus demselben Material gefertigt sind, dass die Dichtkontur hülsenförmige Gestalt aufweist, und dass die Steckeraufnahme aus zwei Abschnitten besteht, wobei ein erster Abschnitt in Steckerichtung des Steckers gesehen, hinter einer dem Stecker zugewandten Montageflanschoberfläche angeordnet ist und topfförmige Gestalt aufweist und ein zweiter Abschnitt vor der dem Stecker zugewandten Montageflanschoberfläche angeordnet ist.

[0010] Dadurch können Montageflansch, Steckeraufnahme und Dichtkontur in einem einzigen Spritzvorgang hergestellt werden. Überraschenderweise hat sich herausgestellt, dass das Vorsehen einer klassischen Dichtkontur aus gegenüber dem Montageflansch weicherem Material nicht erforderlich ist, sondern auch durch Einsatz einer Dichtkontur aus dem härteren Material des Grundgehäuses, beispielsweise einem Thermoplast, die für die Erfüllung der Norm erforderliche Dichtheit erzielt werden kann.

[0011] Die Herstellung der Dichtkontur aus dem härteren Material des Grundgehäuses hat außerdem den Vorteil, dass die Dichtkontur widerstandsfähiger gegenüber äußeren Einflüssen ist.

[0012] Die Dichtkontur hat hülsenförmige Gestalt, so dass sie den Stecker allseitig umgibt und an diesem anliegt.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung beträgt die Wandstärke der erfindungsgemäßen Dichtkontur weniger als 1,2 mm, vorzugsweise weniger als 0,8 mm. Es hat sich herausgestellt, dass diese Wandstärke in Kombination mit dem Material, aus dem die Dichtkontur erfindungsgemäß gefertigt ist, optimal dazu geeignet ist, die Anforderungen der Norm VDE 0620-1 hinsichtlich Dichtheit gegenüber Wasser zu erfüllen. Eine größere Wandstärke würde dazu führen, dass der Stecker nicht mehr ordnungsgemäß in die Steckeraufnahme eingeführt werden kann, weil die Dichtkontur aufgrund ihrer Steifigkeit dem Einführen einen zu ho-

hen Widerstand entgegensetzen würde.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung ist der zweite Abschnitt hülsenförmig aufgebaut. In diesem Fall bildet der hülsenförmige zweite Abschnitt eine Verlängerung des topfförmigen ersten Abschnitts der Steckeraufnahme entgegen der Steckrichtung des Steckers, und die Dichtkontur ist an einem dem Stecker zugewandten Endbereich des zweiten Abschnitts angeordnet und bildet eine Verlängerung desselben in Richtung des Steckers.

[0015] Die Ausbildung der Dichtkontur als Verlängerung der Steckeraufnahme ermöglicht eine besonders einfache Fertigung, da die zur Herstellung der Steckdose verwendete Form weiterhin ohne Kern auskommen kann.

[0016] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass der zweite, von der dem Stecker zugewandten Oberseite des Montageflansches in entgegen der Einsteckrichtung des Steckers abstehende Abschnitt der Steckeraufnahme eine größere Wandstärke aufweist als die Dichtkontur. Dadurch wird es ermöglicht, dass beim Übergang der Dichtkontur in diesen zweiten Abschnitt der Steckeraufnahme aufgrund der Unterschiede in den Wandstärken die Dichtkontur um diesen Bereich schwach verschwenkbar ist.

[0017] Die Wandstärke des zweiten Abschnitts der Steckeraufnahme ist dabei so zu wählen, dass sie bei der von der Norm für die Zwecke der Einhaltung der Schutzart IP44 und IP54 vorgesehenen Steckkraft im Wesentlichen unnachgiebig und starr ist, wohingegen die Wandstärke der Dichtkontur, so gewählt ist, dass beim Einschieben des Steckers in die Steckeraufnahme mit der von der Norm vorgesehenen Steckkraft, die Dichtkontur leicht nach außen, weg von der Achse des Steckers und der Steckeraufnahme verschwenkbar bzw. aufdehnbar oder stauchbar ist, so dass, obwohl erfindungsgemäß aus demselben Material gefertigt, die Dichtkontur sich besonders gut an den Stecker anlegen kann und die Anforderungen an die Dichtheit erfüllen kann.

[0018] In einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung liegt das Verhältnis der Wandstärken von Dichtkontur und zweitem Abschnitt der Steckeraufnahme bei weniger als 1/4, vorzugsweise jedoch zwischen 1/2 und 1/4.

[0019] Um während des Einführens des Steckers in die Steckeraufnahme das Anlegen einer Dichtkante der Dichtkontur an die Oberfläche des Steckers zu erleichtern, ist der Stecker in einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung im Bereich des Auftreffens einer Dichtkante der Dichtkontur mit einer Anlaufschräge versehen.

[0020] Die Oberfläche des Steckers weist in Steckrichtung des Steckers gesehen vor der Anlaufschräge einen Dichtrand auf, auf welchem im gesteckten Zustand des Steckers die Dichtkante der Dichtkontur abdichtend zu liegen kommt.

[0021] Durch das Zusammenspiel von der Dichtkante

der Dichtkontur mit dem Dichtrand wird eine optimale Abdichtung erreicht. Hierfür ist die Ausgestaltung bzw. Anordnung der Dichtkante mitentscheidend. In einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass die Dichtkontur eine Stirnseite aufweist, die gleichzeitig, in Steckrichtung des Steckers gesehen, die erste Stirnfläche des Grundgehäuses ist, und dass diese Stirnfläche mit einer inneren Oberfläche der Dichtkontur eine Dichtkante bildet.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0022] Im Anschluss erfolgt nun eine kurze Beschreibung der Erfindung anhand von Figuren eines Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt:

Fig.1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose

Fig.2 eine Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose

Fig.3 eine Detailansicht der Dichtkontur einer erfindungsgemäßen Steckdose

Fig.4 eine Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose mit geöffneter Schutzklappe

Fig.5 eine Detailansicht der Dichtkontur einer erfindungsgemäßen Steckdose mit geöffneter Schutzklappe

Fig.6 eine axonometrische Ansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose

Fig.7 eine axonometrische Ansicht eines erfindungsgemäßen elektrischen Steckvorrichtungssystems

Fig.8 eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen elektrischen Steckvorrichtungssystems

Fig.9 eine Detailansicht einer Dichtkontur eines erfindungsgemäßen elektrischen Stecksystems

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0023]

Fig.1 zeigt eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose. Die Steckdose weist ein Grundgehäuse 1 auf, das aus einem Montageflansch 2 und einer Steckeraufnahme 3 besteht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist am Grundgehäuse 1, genauer am Montageflansch 2 auch noch eine Schutzklappe 11 verschwenkbar angeordnet.

Fig.2 zeigt eine Steckdose gemäß Fig.1, jedoch in

Schnittansicht. Die Steckeraufnahme 3 weist in diesem Ausführungsbeispiel zwei Abschnitte 7,9 auf. Ein erster Abschnitt 7 ist in Steckrichtung 10 des Steckers gesehen, hinter einer dem Stecker zugewandten Montageflanschoberfläche 8 angeordnet und weist topfförmige Gestalt auf. Hinter der Montageflanschoberfläche 8 und gleichzeitig hinter dem Abschnitt 7 befindet sich auch noch eine Kontaktaufnahme 21, auf die allerdings nicht weiter eingegangen werden soll.

[0024] Ein zweiter Abschnitt 9 ist in Steckrichtung 10 des Steckers gesehen vor dieser dem Stecker zugewandten Montageflanschoberfläche 8 angeordnet und weist im Wesentlichen hülsenförmige Gestalt auf. Er bildet eine Verlängerung des ersten Abschnitts 7 und beherbergt neben Führungselementen 12 auch Erdungskontakte 13.

[0025] Am der Schutzklappe 11 zugewandten Ende 14 des zweiten Abschnitts 9 der Steckeraufnahme 3 schließt unmittelbar eine Dichtkontur 5 an. Sie bildet eine Verlängerung des zweiten Abschnitts 9 der Steckeraufnahme 3 und ist erfindungsgemäß aus dem gleichen Material gefertigt wie das Grundgehäuse 1.

[0026] Die Länge a der Dichtkontur 5, sowie die Länge b des zweiten Abschnitts 9 der Steckeraufnahme 3 sowie die Tiefe c des ersten Abschnitts 7 der Steckeraufnahme 3 bilden somit gemeinsam die gesamte zur Verfügung stehende Einstecktiefe der Steckeraufnahme 3.

[0027] Die Dichtkontur 5 weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel eine geringere Wandstärke als der zweite Abschnitt 9 der Steckeraufnahme 3 auf und ist dadurch um das Ende 14 des zweiten Abschnitts 9 schwach verschwenkbar bzw. kann sich die hülsenförmige Dichtkontur 5 dadurch bis zum Ende 14 leicht aufdehnen.

[0028] Dadurch ist gewährleistet, dass ein in die Steckeraufnahme 3 eingeschobener Stecker einerseits vollständig eingeschoben werden kann, so dass die Steckerstifte auch vollständig in die Steckerstiftaufnahmen (nicht gezeichnet) eingeschoben werden können, andererseits ist dadurch aber auch gewährleistet, dass sich die Dichtkontur 5 an den Stecker abdichtend anlegen kann und so das Eintreten von Wasser verlässlich verhindert.

[0029] Gegebenenfalls können Dichtkontur 5 und zweiter Abschnitt 9 noch durch einen oder mehrere, vorzugsweise in Steckrichtung 10 verlaufende Versteifungsstege 4a,4b (siehe Fig.6) unterstützt werden, die sich bevorzugterweise von der Montageflanschoberfläche 8 bis zum freien Ende der Dichtkontur 5 erstrecken, wobei deren Erstreckung in Umfangsrichtung der Dichtkontur 5 jedoch weniger als 10% des Umfangs der Dichtkontur 5 ausmacht.

[0030] Die innere, dem Stecker zugewandte Oberfläche 18 der Dichtkontur 5 verläuft im Wesentlichen parallel zur Achse 19 der Steckdose bzw. zur Einsteckrichtung 10. Die Entfernung der inneren Oberfläche 18 der

Dichtkontur 5 von der Achse 19 der Steckdose ist dabei größer als die Entfernung der inneren Oberfläche 20 des hülsenförmigen zweiten Abschnitts 9 von der Achse 19 oder mit anderen Worten ist der Innendurchmesser der hülsenförmigen Dichtkontur 5 größer als der Innendurchmesser des hülsenförmigen zweiten Abschnitts 9.

Fig.3 zeigt das Detail A aus Fig.2.

Fig.4 zeigt eine erfindungsgemäße Steckdose gemäß den Fig. 1 bis 3 mit geöffneter Schutzklappe 11 in einer Schnittansicht.

Fig.5 zeigt das Detail B aus Fig.4.

Fig.6 zeigt eine axonometrische Ansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose mit geöffneter Schutzklappe 11. Sehr gut erkennbar ist in dieser Figur auch die erfindungsgemäße Dichtkontur 5, die praktisch das freie Ende der Steckeraufnahme 3 bildet und einstückig mit dem zweiten Abschnitt 9 der Steckeraufnahme 3 und aus demselben Material wie diese gefertigt ist.

Fig.7 zeigt eine axonometrische Ansicht einer erfindungsgemäßen Steckdose samt eingestecktem Stecker 6, also ein erfindungsgemäßes elektrisches Steckvorrichtungssystem.

Fig.8 zeigt ein solches elektrisches Steckvorrichtungssystem in einer Schnittansicht. Auf die Details des Steckers 6 soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.

[0031] Erfindungsgemäß legt sich die Dichtkontur 5 mit ihrer inneren Dichtkante 15 an die Oberfläche des Steckers 6 abdichtend an.

[0032] Um eine optimale Abdichtung zu erzielen ist es in einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass die absolute Wandstärke der Dichtkontur 5 weniger als 1.2 mm beträgt, vorzugsweise weniger als 0,8 mm, so dass die Dichtkontur 5 dem Einschleiben des Steckers 6 nicht zuviel Widerstand entgegengesetzt und gegebenenfalls etwas aufgedehnt werden kann.

[0033] In einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist es vorgesehen, dass das Verhältnis der Wandstärke der Dichtkontur 5 zum hülsenförmigen, zweiten Abschnitt 9 der Steckeraufnahme 3 bei weniger als 1/4 liegt, vorzugsweise jedoch zwischen 1/2 und 1/4 beträgt, so dass der zweite Abschnitt 9 eine Art steifes Fundament für die daran angeordnete, in geringem Ausmaß bewegliche, insbesondere aufdehnbare Dichtkontur 5 bildet.

[0034] Zum Zwecke der optimalen Abdichtung ist es weiters vorgesehen, dass die Oberfläche des Steckers 6 im Bereich des Auftreffens der Dichtkante 15 mit einer Anlaufschräge 16 versehen ist, vor welcher in Steckrichtung

tung 10 gesehen ein im Wesentlichen parallel zur Achse 19 verlaufender Dichtrand 17 angeordnet ist.

[0035] Im gesteckten Zustand des Steckers 6 kommt die Dichtkante 15 am Dichtrand 17 zu liegen wodurch das Eindringen von Wasser in die Steckeraufnahme 3 verhindert wird.

[0036] Fig.9 zeigt das Detail C aus Fig.8, worin das Zusammenspiel zwischen der Dichtkante 15 der Dichtkontur 5 und dem Dichtrand 17 des Steckers 6 gut erkennbar ist. Hierdurch wird eine optimale Abdichtung erzielt, wobei die Ausgestaltung bzw.

[0037] Anordnung der Dichtkante 15 zu beachten ist. Die Dichtkante 15 wird durch die Stirnseite (kein eigenes Bezugszeichen) der Dichtkontur 5 und die innere Oberfläche 18 der Dichtkontur 5 gebildet. Dabei ist die Stirnseite der Dichtkontur 5 gleichzeitig, in Steckrichtung 10 des Steckers 6 gesehen, die erste Stirnfläche des Grundgehäuses 1. Die innere Oberfläche 18 der Dichtkontur 5 ist insbesondere in Fig.5 gut zu erkennen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0038]

1	Grundgehäuse
2	Montageflansch
3	Steckeraufnahme
4	Versteifungsstege
5	Dichtkontur
6	Stecker
7	1. Abschnitt der Steckeraufnahme
8	Montageflanschoberfläche
9	2. Abschnitt der Steckeraufnahme
10	Steckrichtung des Steckers
11	Schutzklappe
12	Führungselemente
13	Erdungskontakte
14	der Schutzklappe bzw. dem Stecker zuweisendes Ende des 2. Abschnitts der Steckeraufnahme
15	Dichtkante
16	Anlaufschräge
17	Dichtrand

18	innere Oberfläche der Dichtkontur
19	Achse der Steckdose
20	innere Oberfläche des hülsenförmigen zweiten Abschnitts
21	Kontaktaufnahme

10

Patentansprüche

1. Steckdose zur Aufnahme eines elektrischen Steckers (6), bestehend aus einem Grundgehäuse (1) umfassend einen Montageflansch (2) und eine einstückig mit diesem hergestellte, Steckerstiftaufnahmen aufweisende Steckeraufnahme (3), sowie einer Dichtkontur (5), welche im gesteckten Zustand des Steckers (6) an diesem anliegt und den Stecker (6) mit der Steckeraufnahme (3) dicht verbindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtkontur (5) und das Grundgehäuse (1,2,3) aus demselben Material gefertigt sind, dass die Dichtkontur (5) hülsenförmige Gestalt aufweist, und dass die Steckeraufnahme (3) aus zwei Abschnitten (7,9) besteht, wobei ein erster Abschnitt (7) in Steckrichtung (10) des Steckers (6) gesehen, hinter einer dem Stecker (6) zugewandten Montageflanschoberfläche (8) angeordnet ist und topfförmige Gestalt aufweist und ein zweiter Abschnitt (9) vor der dem Stecker (6) zugewandten Montageflanschoberfläche (8) angeordnet ist.
2. Steckdose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtkontur (5) eine Wandstärke von weniger als 1,2 mm, vorzugsweise weniger als 0,8 mm aufweist.
3. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (9) hülsenförmig aufgebaut ist und eine Verlängerung des topfförmigen ersten Abschnitts (7) entgegen der Steckrichtung (10) des Steckers (6) ausbildet und die Dichtkontur (5) an einem dem Stecker (6) zugewandten Endbereich (11) des zweiten Abschnitts (9) angeordnet ist und eine Verlängerung desselben bildet.
4. Steckdose nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (9) der Steckeraufnahme (3) eine größere Wandstärke aufweist als die Dichtkontur (5).
5. Steckdose nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Wandstärken von Dichtkontur (5) und zweitem Abschnitt (9) der Steckeraufnahme (3) bei weniger als 1/4, vorzugsweise jedoch zwischen 1/2 und 1/4 liegt.

6. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundgehäuse (1,2,3) aus einem Thermoplasten besteht.
7. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtkontur (5) eine Stirnseite aufweist, die gleichzeitig, in Steckrichtung (10) des Steckers (6) gesehen, die erste Stirnfläche des Grundgehäuses (1,2,3) ist, und dass diese Stirnfläche mit einer inneren Oberfläche (18) der Dichtkontur (5) eine Dichtkante (15) bildet. 5
8. Elektrisches Steckvorrichtungssystem bestehend aus einem Stecker (6) und einer Steckdose, die aus einem Grundgehäuse (1) umfassend einen Montageflansch (2) und eine einstückig mit diesem hergestellte, Steckerstiftaufnahmen aufweisende Steckeraufnahme (3), sowie einer Dichtkontur (5) besteht, wobei im gesteckten Zustand des Steckers (6) die Dichtkontur (5) der Steckdose am Stecker (6) anliegt und diesen mit der Steckeraufnahme (3) dicht verbindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** Dichtkontur (5) und Grundgehäuse (1,2,3) aus demselben Material gefertigt sind, dass die Dichtkontur (5) hülsenförmige Gestalt aufweist, und dass die Steckeraufnahme (3) aus zwei Abschnitten (7,9) besteht, wobei ein erster Abschnitt (7) in Steckrichtung (10) des Steckers (6) gesehen, hinter einer dem Stecker (6) zugewandten Montageflanschoberfläche (8) angeordnet ist und ein zweiter Abschnitt (9) vor der dem Stecker (6) zugewandten Montageflanschoberfläche (8) angeordnet ist. 10 15 20 25 30
9. Elektrisches Steckvorrichtungssystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (9) hülsenförmig aufgebaut ist und die Dichtkontur (5) an einem dem Stecker (6) zugewandten Endbereich (11) des zweiten Abschnitts (9) angeordnet ist und eine Verlängerung desselben bildet. 35 40
10. Elektrisches Steckvorrichtungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (9) der Steckeraufnahme (3) eine größere Wandstärke aufweist als die Dichtkontur (5). 45
11. Elektrisches Steckvorrichtungssystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Wandstärken von Dichtkontur (5) und zweitem Abschnitt (9) der Steckeraufnahme (3) bei weniger als $1/4$, vorzugsweise jedoch zwischen $1/2$ und $1/4$ liegt. 50
12. Elektrisches Steckvorrichtungssystem einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundgehäuse (1,2,3) aus einem Thermoplasten besteht. 55
13. Elektrisches Steckvorrichtungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche des Steckers (6) einen Dichttrand (17) aufweist, auf welchem im gesteckten Zustand des Steckers (6) eine Dichtkante (15) der Dichtkontur (5) abdichtend zu liegen kommt.
14. Elektrisches Steckvorrichtungssystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (6) im Bereich des Auftreffens der Dichtkante (15) der Dichtkontur (5) mit einer Anlaufschräge (16) versehen ist.
15. Elektrisches Steckvorrichtungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtkontur (5) eine Stirnseite aufweist, die gleichzeitig, in Steckrichtung (10) des Steckers (6) gesehen, die erste Stirnfläche des Grundgehäuses (1,2,3) ist, und dass diese Stirnfläche mit einer inneren Oberfläche (18) der Dichtkontur (5) eine Dichtkante (15) bildet.

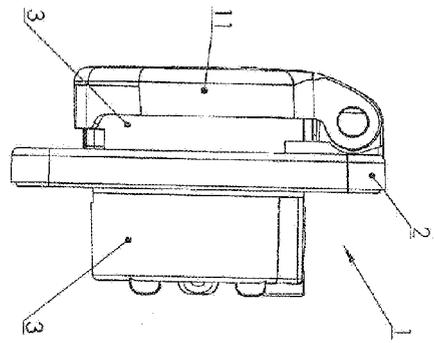


Fig. 1

Detail A

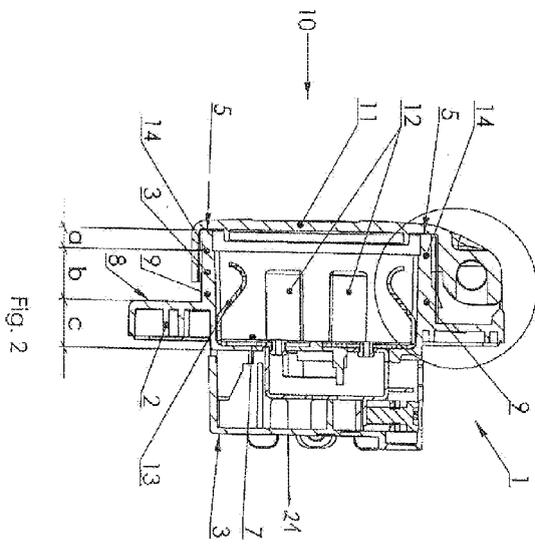
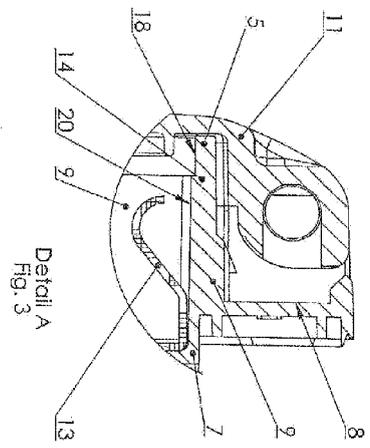


Fig. 2



Detail A
Fig. 3

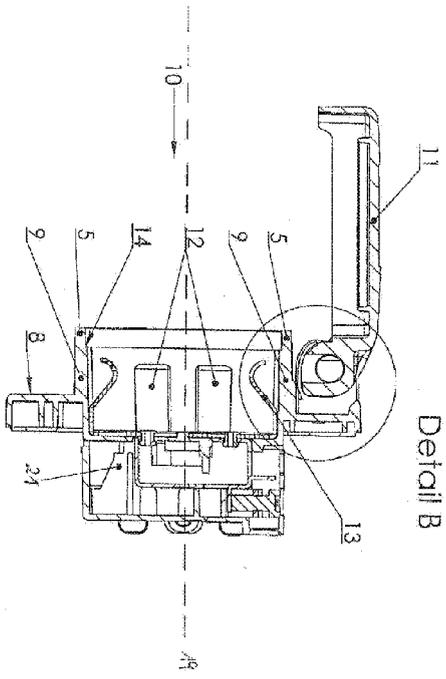


Fig. 4

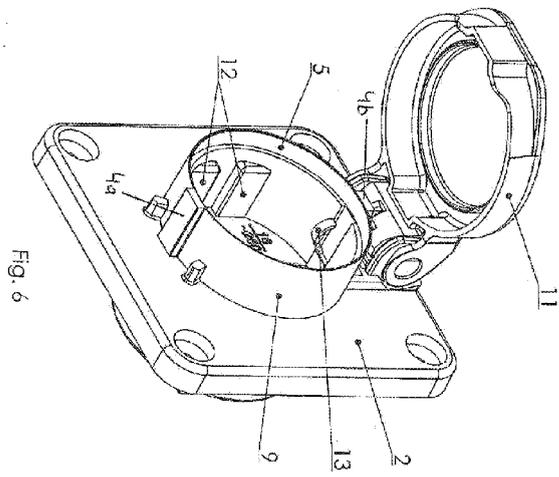
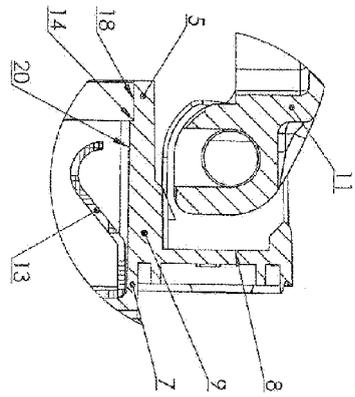
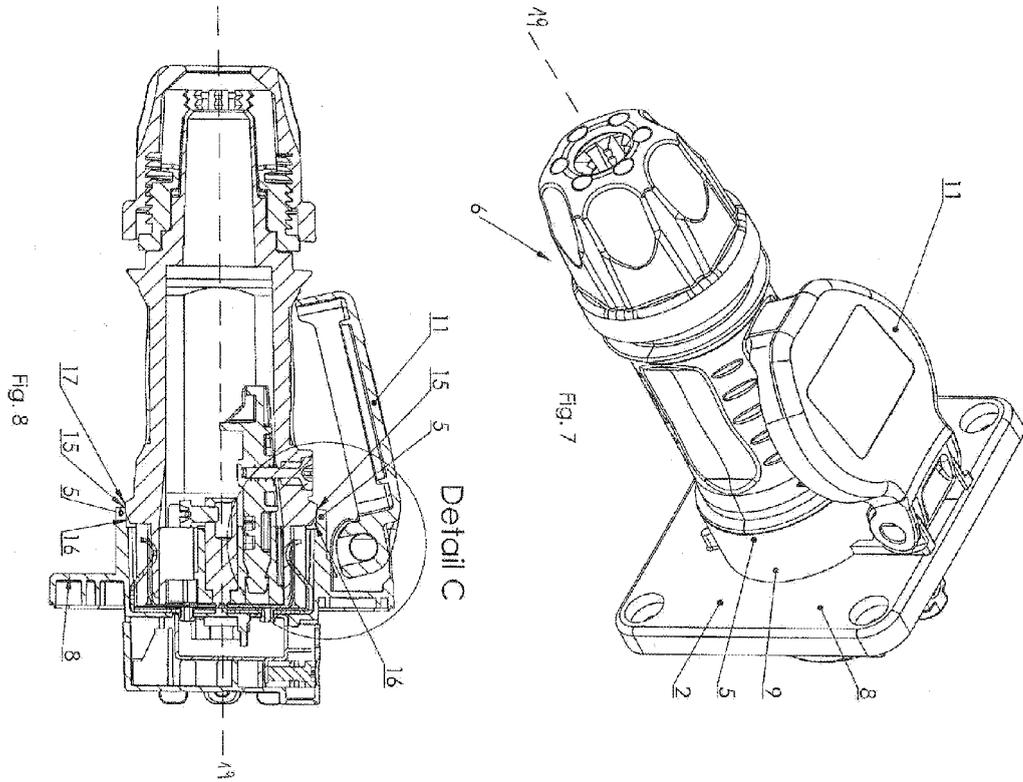
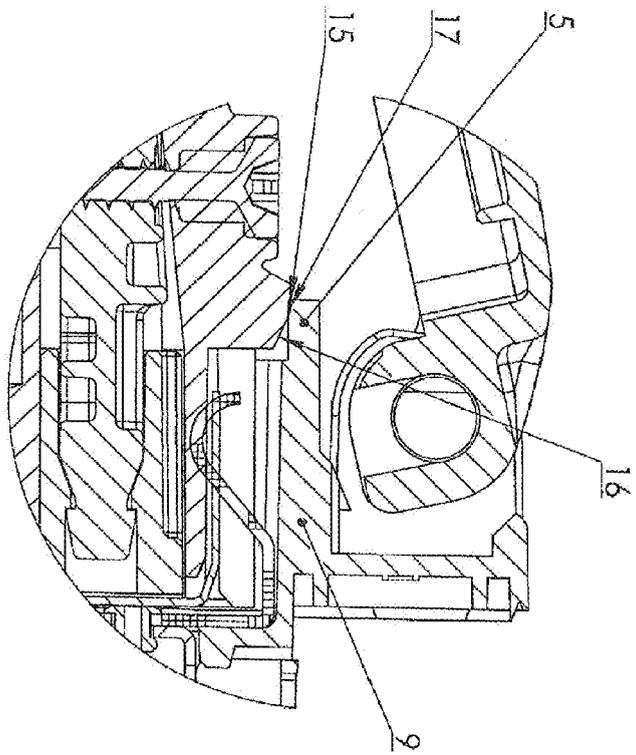


Fig. 6

Detail B
Fig. 5







Detail C
Fig. 9