

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87109981.8

51 Int. Cl.4: H01R 39/00

22 Anmeldetag: 10.07.87

30 Priorität: 19.07.86 DE 3624474

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.01.88 Patentblatt 88/04

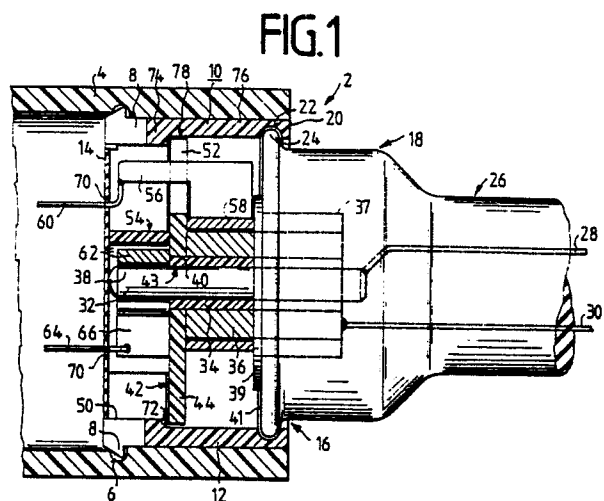
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT ES GB IT NL

71 Anmelder: **Braun Aktiengesellschaft**
Rüsselsheimer Strasse 22
D-6000 Frankfurt/Main(DE)

72 Erfinder: **Mych, Josef**
Eichfeldstrasse 31
D-6236 Eschborn 1(DE)
Erfinder: **Rolf, Wilfried**
Danziger Strasse 5
D-6370 Oberursel 6(DE)

54 **Drehkupplung für ein elektrisches Gerät.**

57 Eine Drehkupplung (18) zum Anschluß eines Mehrleiterkabels (26) eines elektrischen Gerätes ist mittels eines Drehflansches (24) in einem topfartigen Gehäuse (10) gelagert, das im Gerät angeordnet ist. An der Drehkupplung (18) sind zwei konzentrische Kontaktstücke (32, 36) angeordnet, die durch eine drehfest angeordnete Isolierplatte (42) getrennt sind und auf denen Schleifkontakte (58, 62) aufgeschoben sind. Die Schleifkontakte (58, 62) sind auf den Kontaktstücken (32, 36) freitragend gelagert und weisen keine gehäusefeste Verbindung auf, so daß bei einer Bewegung zwischen dem Gerät und dem Anschlußkabel keine Kräfte zwischen den Schleifkontakten (58, 62) und den Kontaktstücken (32, 36) auftreten und die Schleifkontakte (58, 62) nicht von den Kontaktstücken (32, 36) abheben können.



Drehkupplung für ein elektrisches Gerät

Die Erfindung bezieht sich auf eine Drehkupplung für ein elektrisches Gerät mit zwei konzentrisch angeordneten, zylinderförmigen Kontaktstücken zur Aufnahme von zwei Schleifkontakten, die mit den Leitern des Mehrleiterkabels verbunden sind, wobei zwischen den Schleifkontakten eine Isolierplatte vorgesehen ist.

Bei einem Gehäuse eines elektrischen Gerätes mit einer einsetzbaren Drehkupplung für ein Mehrleiterkabel ist es bereits bekannt (DE-OS 25 11 294), die Drehkupplung mit einem Ringflansch zu versehen, der in einer im Gehäuse vorgesehenen Ringnut drehbar aufgenommen ist. Die Drehkupplung ist ferner mit konzentrisch zueinander angeordneten Kontaktstücken zur Aufnahme von Schleifkontakten ausgerüstet, die mit den elektrischen Leitern verbunden sind. Die einzelnen Kontaktstücke sind auf einer Isolierplatte mittels Nieten befestigt. Die Isolierplatte ist in dem Gehäuse durch Flansche formschlüssig gehalten und weist zur Aufnahme eines Kontaktstückes eine Bohrung auf. Die mit der Isolierplatte fest verbundenen Schleifkontakte liegen gegen die Oberfläche der Kontaktstücke an. Da das Mehrleiterkabel sehr häufig seitlich belastet bzw. relativ zur Drehkupplungsachse auf- und abbewegt wird, überträgt sich die Bewegung auch auf den Drehflansch und die Kontaktstifte. Die auf der Isolierplatte aufgenieteten Schleifkontakte können der Bewegung der Kontaktstifte nicht folgen, so daß sich diese von den Kontaktstiften zumindestens teilweise abheben und somit aufgrund der höheren Stromdichte die Gefahr einer Verkohlungs mit der damit einhergehenden Funktionsunfähigkeit der Drehkupplung auftritt.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Drehkupplung mit den zugehörigen Kontaktstiften und Schleifkontakten derart auszubilden, daß eine Kraftwirkung zwischen den Schleifkontakten und den Kontaktstiften, die zu einer Verringerung der wirksamen Kontaktfläche führen könnte, vermieden wird. Diese Aufgabe ist durch eine Drehkupplung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst.

Da die Schleifkontakte auf den Kontaktstücken freitragend bzw. lose gelagert sind, erhält man eine kräftefreie Lagerung der Schleifkontakte, welche nunmehr keine feste Verbindung zum Gehäuse des Gerätes aufweisen. Bei einer Bewegung des Anschlußkabels gegenüber dem Gerät treten also keine Kräfte zwischen den Schleifkontakten und den Kontaktstücken auf, so daß die Schleifkontakte auch nicht von den Kontaktstücken abgehoben werden können und die gesamte wirksame Stromübertragungsfläche zwischen den Schleifko-

ntakten und den Kontaktstücken ständig erhalten bleibt. Die Isolierplatte ist vorteilhaft ebenfalls freitragend gelagert und hierzu mit geringfügigem radialem Abstand zur zylindrischen Innenwand des Gehäuses angeordnet, so daß diese als Loslager dient. Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß der Drehflansch der Drehkupplung in einem topfartigen, zylinderförmigen Gehäuse aufgenommen ist und daß die Isolierplatte in dem topfartigen Gehäuse angeordnet ist. Der Durchmesser der Isolierplatte kann dabei nur geringfügig kleiner sein als der Innendurchmesser des topfartigen Gehäuses, wobei dieses aus zwei Gehäuseabschnitten besteht. Der eine Gehäuseabschnitt des topfartigen Gehäuses ist dabei im Durchmesser etwas kleiner als der Außendurchmesser der Isolierplatte und dient als Lagersitz für die Isolierplatte. Die Isolierplatte kann sich daher im eingebauten Zustand nicht in Axialrichtung verstellen und es wird sichergestellt, daß die Schleifkontakte auf den Kontaktstücken sitzen bleiben. Um eine Verbindung der Schleifkontakte über die Kabel mit beispielsweise einem Elektromotor herstellen zu können, sind im Boden des topfartigen Gehäuses zwei Durchlaßöffnungen vorgesehen, durch die die Kabel geführt sind.

Dreht sich beispielsweise das mit der Drehkupplung verbundene Kabel gegenüber dem topfartigen Gehäuse, so wird ein Mitdrehen der Schleifkontakte weitestgehend vermieden. Die Reibkräfte werden durch Widerlager in der Isolierplatte aufgefangen, in denen die Schleifkontakte bzw. mit ihnen verbundene Metallstege geführt sind. Die Isolierplatte selbst ist mittels gegen das Gehäuse zur Anlage kommende Widerlager gegen Mitdrehen gesichert und verhindert ein Drehen der Schleifkontakte, die hierzu gegen ein Abdeckteil anliegen oder in einen Radialschlitz der Isolierplatte eingesetzt sind.

Da der Außendurchmesser der kreisförmigen Platte der Isolierplatte nur geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser des zweiten Abschnittes des topfartigen Gehäuses, kann sich bei übermäßiger Beanspruchung der Drehkupplung oder bei starker radialer Belastung des Kabels die Isolierplatte gegen die Innenwand des topfartigen Gehäuses abstützen und wirkt quasi als zweites Lager der Drehkupplung. Dabei wird die Drehbewegung der Drehkupplung gegenüber dem topfartigen Gehäuse und gegenüber den Schleifkontakten sowie der Isolierplatte nicht beeinträchtigt. Außerdem wirken sich diese Kräfte auch nicht auf die Schleifkontakte und die daran angeschlossenen Kabel aus, so daß die Kabel nicht beschädigt werden können und Berührungsflächen zwischen Schleifkontakten und

Kontaktstücken erhalten bleiben. Durch die vorteilhafte Ausbildung der Isolierplatte, die als Loslager ausgebildet ist, lassen sich die Schleifkontakte sowie die Isolierplatte relativ schnell und einfach auf den Kontaktstücken montieren und anschließend das topfartige Gehäuse auf den Drehflansch aufbringen. Eine einfache Montage der vormontierten Baugruppe im Gerät ist dadurch gewährleistet, daß das topfartige Gehäuse mit entsprechenden diametral gegenüberliegenden Rastelementen ausgestattet ist, die mit entsprechenden Widerlager verbindbar sind, die im Gerät vorgesehen sind. Durch die vereinfachte Montage des topfartigen Gehäuses mit der Drehkupplung wird eine weitere Verbilligung des gesamten Gerätes erzielt.

Ferner können auch im Bereich der Ringnut zur Aufnahme des Ringflansches der Drehkupplung zahlreiche Längsschlitze in dem topfartigen Gehäuse vorgesehen werden, so daß beim Einführen des Drehflansches in die Ringnut diese ein wenig nachgeben kann, so daß eine leichtere Montage des Ringflansches in der Ringnut möglich ist. Die letzteren weiteren Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine Schnittdarstellung durch den hinteren Teil eines Gehäuses eines elektrischen Gerätes mit einer Drehkupplung zum Anschluß eines Mehrleiterkabels,

Figur 2 eine perspektivische Darstellung von Teilen der Drehkupplung in auseinandergezogener Darstellung.

In der Zeichnung ist mit 2 der hintere Teil eines Gehäuses eines nicht weiter dargestellten elektrischen Gerätes, beispielsweise eines Roundstylers oder Lockenstab bezeichnet. Das Gehäuse 2 weist eine zylinderförmig ausgebildete Wand 4 auf, die mit einer Ringnut 6 versehen ist, in die beispielsweise zwei Rastelemente 8 eines topfartigen Gehäuses 10 einrastbar sind. Das topfartige Gehäuse besteht aus einer einteiligen, zylinderförmigen Wand 12 mit einem ebenen Boden 14 und einer diesem gegenüberliegenden Öffnung 16 zur Aufnahme einer Drehkupplung 18.

Im Bereich der Stirnkante 20 des topfartigen Gehäuses 10 befindet sich eine Ringnut 22, in die ein ringförmiger Drehflansch 24 eines Mehrleiterkabels 26 drehbar aufgenommen ist. Der Drehflansch 24 ist unelastisch ausgebildet und mit dem Mehrleiterkabel fest verbunden bzw. an dieses anvulkanisiert. Das Mehrleiterkabel 26 kann beispielsweise aus Gummi oder aus einer Weichkunststoffumspritzung mit mindestens zwei Leiterkabeln 28 und 30 gebildet sein. Die Leiterkabel 28 und 30 sind mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Stecker zum Anschluß an ein Stromnetz verbunden.

Das Leiterkabel 28 ist an ein erstes Kontaktstück 32 angeschlossen, auf das eine Isolierbuchse 34 aufgeschoben ist. Auf der Isolierbuchse 34 ist ein zweites Kontaktstück, insbesondere eine Kontakthülse 36 aufgeschoben, die mit dem zweiten Leiterkabel 30 verbunden ist. Die beiden Kontaktstücke 32,36 und die Isolierbuchse sind mittels einer zylinderförmigen Halterung 37 in dem gummiartigen Teil des Mehrleiterkabels 26 befestigt bzw. einvulkanisiert. Ein mit der Halterung 37 verbundener Flansch 39 liegt gegen die Stirnseite 41 des Mehrleiterkabels 26 an. Die Isolierbuchse 34 ist etwas länger ausgebildet als das zweite Kontaktstück 36. Das Endteil 43 der Isolierbuchse 34 bildet zur Aufnahme einer Isolierplatte 42 einen zylinderförmigen Sitz 40.

Die Isolierplatte 42 besteht aus einer kreisförmigen Platte 44 mit einer konzentrisch angeordneten Bohrung 46, so daß die Platte 44 auf den Sitz 40 aufgeschoben werden kann. An die Rückseite der Isolierplatte 42 schließt sich einstückig, lediglich aus zeichentechnischen Gründen isoliert dargestellt, ein U-förmig ausgebildetes Abdeckteil 48 an, das in Richtung des Inneren des Gehäuses 2 und ebenfalls auch in Richtung der Innenoberfläche 50 des topfartigen Gehäuses 10 offen ist. Das Abdeckteil 48 schirmt in Verbindung mit der Platte 44 das erste Kontaktstück 32 von dem zweiten Kontaktteil 36 sowie die Metallsteg 56,66 voneinander ab. Die kreisförmige Platte 44 weist auf ihrer ringförmigen Stirnkante zwei diametral gegenüberliegende Widerlager bzw. Nasen 45 auf, die in im topfartigen Gehäuse 10 vorgesehene, nicht dargestellte Aussparungen einsetzbar sind. Diese Maßnahme verhinderte daß sich die Isolierplatte bei einer Drehung des Mehrleiterkabels 26 mit den Kontaktstücken 32, 36 mitdreht.

Ferner ist die Platte 44 mit einem sich radial erstreckenden Schlitz 52 versehen, der sich bis zur Außenwand 54 des U-förmigen Abdeckteils 48 erstreckt und der zur Aufnahme eines Metallsteges 56 dient, der mit einem zylinderförmig ausgebildeten Schleifkontakt 58 fest verbunden ist. Die Schlitzbreite ist vorteilhaft etwas größer als die Dicke des Metallsteges 56 gewählt, so daß dieser eine gewisse Bewegungsfreiheit im Schlitz 52 besitzt.

Der Schleifkontakt 58 ist durchgehend geschlitzt, so daß er dem Außendurchmesser des Kontaktstückes 36 angepaßt werden kann. Der Metallsteg 56 ist an der Außenwand 54 des Abdeckteiles 48 entlang geführt und gegenüber dem ersten Kontaktstück 32 und einem zweiten Schleifkontakt abgeschirmt. Der Metallsteg 56 kann für eine größere Leistungsübertragung relativ stark dimensioniert werden und steht über ein elektrisches Kabel 60 mit einem im Gehäuse 2 vorgesehenen elektrischen Aggregat in Verbindung.

Auf dem freien Ende 38 des ersten Kontaktstückes 32 hinter der Platte 44 und innerhalb des Abdeckteiles 48 befindet sich der zweite Schleifkontakt 62, an dem ein Kabel 64 angeschlossen ist, das ebenfalls mit dem elektrischen Aggregat in Verbindung steht. Der Schleifkontakt 62 besteht ebenso wie der Schleifkontakt 58 aus einer zylinderförmigen Hülse 63, die auf ein Ende 38 aufgeschoben ist. Die zylinderförmige Hülse 63 ist geschlitzt, so daß sie an den Durchmesser des Endes 38 angepaßt werden kann. An den Schleifkontakt 62 ist ein Metallsteg 66 fest angeordnet, der mit einem Kabel 64 fest verbunden ist.

Da der Metallsteg 56 des Schleifkontaktes 58 in dem Schlitz 52 der Isolierplatte 42 mit leichtem Spiel aufgenommen ist, stützt sich die Oberfläche des Metallsteges 56 je nach Drehrichtung des Mehrleiterkabels 26 gegen die eine oder andere Stirnkante des Schlitzes ab, so daß ein Mitdrehen des Schleifkontaktes 58 weitgehend verhindert wird, wenn sich die Kontaktstifte 32, 36 drehen. Ebenso legen sich auch die Seitenwände des Metallsteges 66 gegen die Innenseite des Abdeckteiles 48, so daß der Metallsteg 66 nur wenig mitgedreht wird. Ein Mitdrehen der Isolierplatte 42 im topfartigen Gehäuse 10 wird durch die an der Isolierplatte vorgesehenen Nasen 45 verhindert, die in ein Gehäuse 10 vorgesehene Vertiefungen eingeführt werden. Hierdurch erhält man für die Schleifkontakte 58,62 eine Sicherung gegen Mitdrehen, ohne daß sie fest mit der Isolierplatte 42 verbunden werden müssen.

Die Kabel 60 und 64 sind durch zwei im Boden 14 des Gehäuses vorgesehene Durchlaßöffnungen 70 zum elektrischen Verbrauch geführt. Im Bereich des Bodens 14 sind zwei diametral gegenüberliegend angeordnete Rastelemente 8 angeordnet, die endseitig fest mit der Wand des topfartigen Gehäuses 10 verbunden sind. Die Rastelemente 8 sind durch zwei parallel zueinander verlaufende Schlitze gebildet, die bis zur Stirnseite des Bodens 14 reichen, so daß sie beim Einführen in das Gehäuse 2 zurückfedern können um in die Ringnut 6 einrasten.

Die Drehkupplung mit dem Mehrleiterkabel 26, den zugehörigen Schleifkontakten 58, 62 sowie der Isolierplatte 42 läßt sich sehr unaufwendig montieren. Hierzu wird zuerst der zweite Schleifkontakt 58 auf das zweite Kontaktstück 36 und danach die Isolierplatte 42 auf den Sitz 40 axial aufgeschoben. Dann wird der erste Schleifkontakt 62 auf das Ende 38 des ersten Kontaktstückes 48 umgeben wird. Nachdem die Kabel 60, 64 durch die Durchlaßöffnungen 70 des Bodens 14 hindurchgeführt worden sind, kann das topfartige Gehäuse 10 mittels seiner Ringnut 22 auf dem Drehflansch 24 eingerastet. Die vormontierte Baugruppe ist nach Verbindung der beiden elektrischen Kabel 60, 64

mit dem elektrischen Aggregat lediglich in das Innere des Gehäuses 2 einzuschieben bis die beiden Rastelemente 8 in die Ringnut 6 einrasten. Das Mehrleiterkabel 26 läßt sich nun drehen und relativ zum Gehäuse kippen, ohne daß dabei Kräfte zwischen die beiden Schleifkontakte 58, 62 und den Kontaktstücken 32, 36 auftreten, die die wirksame Kontaktoberfläche verringern könnten. Darüber hinaus wird eine Beschädigung an den Verbindungsstellen der Kabel 60, 64 mit den Metallstegen 56, 66 ausgeschaltet und gleichzeitig verhindert, daß die Schleifkontakte 58, 62 sich von den Kontaktstücken 32, 36 abheben, da sie nicht fest mit der Isolierplatte 42 oder dem Gehäuse 2 verbunden sind. Die Schleifkontakte 58,62 können also der Kippbewegung des Mehrleiterkabels und den Kontaktstücken 32, 36 ohne weiteres folgen.

Wie aus Figur 1 hervorgeht, liegt die Platte 44 der Isolierplatte 42 gegen eine Stirnfläche 72 des Gehäuseabschnittes 74 an, die dadurch gebildet wird, daß der erste Gehäuseabschnitt einen Durchmesser aufweist, der etwas kleiner ist als der Außendurchmesser der Platte 44, während der zweite Gehäuseabschnitt 76 einen Durchmesser besitzt, der geringfügig größer ist als der Außendurchmesser der Platte 44. Auf diese Weise wird gewährleistet, daß sich die Isolierplatte 44 im eingebauten Zustand des topfartigen Gehäuses 10 nicht in Richtung des Bodens 14 verschieben kann. Eine Verschiebung der Isolierplatte 42 in Richtung der Öffnung 16 wird dadurch verhindert, daß die Stirnfläche des zweiten Schleifkontaktes 58 gegen die Außenoberfläche der Platte 44 zur Anlage kommt. Wird beispielsweise das Mehrleiterkabel 26 sehr stark abgebogen, so lehnt sich die Ringfläche 78 der Isolierplatte 42 gegen die Innenwand des zweiten Gehäuseabschnittes 76 an. Hierdurch erhält man quasi ein zweites Lager und eine gute Abstützung des Mehrleiterkabels 26 in dem topfartigen Gehäuse 10.

Ansprüche

1. Drehkupplung für ein elektrisches Gerät mit zwei konzentrisch angeordneten, zylindrischen Kontaktstücken (32,36) zur Aufnahme von zwei Schleifkontakten (58,62), die mit Leitern (28,30) eines Mehrleiterkabels (26) verbunden sind, wobei zwischen den Schleifkontakten (58,62) eine Isolierplatte (42) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleifkontakte (58, 62) lose bzw. freitragend auf den Kontaktstücken (32, 36) aufgeschoben sind und die bzgl. der Kontaktstücke (32, 36) drehfest angeordnete Isolierplatte (42) Anlagemittel aufweist, die ein freies Mitdrehen der Schleifkontakte (58,62) mit den Kontaktstücken (32,36) verhindern.

2. Drehkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierplatte (42) freitragend bzw. lose zwischen den beiden Kontaktstücken (32,36) gelagert ist.

3. Drehkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierplatte (42) auf einem der beiden Kontaktstücke (32,36) freitragend bzw. lose gelagert ist.

4. Drehkupplung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierplatte (42) wenigstens ein gegen ein gerätestfestes Teil zur Anlage bringbares Widerlager aufweist.

5. Drehkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehkupplung (18) aus einem am Mehrleiterkabel (26) vorgesehenen Drehflansch (24) besteht, der in einem topfartigen, zylinderförmigen Gehäuse (10), welches die Isolierplatte (42) aufnimmt, drehbar gelagert ist.

6. Drehkupplung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierplatte (42) mit geringfügig radialem Abstand zur zylindrischen Innenwand des Gehäuses (10) angeordnet ist.

7. Drehkupplung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das topfartige Gehäuse (10) einen Boden (14) mit zwei Durchlaßöffnungen (70) aufweist, durch die die an die Schleifkontakte (58, 62) angeschlossenen Kabel (60,64) geführt sind.

8. Drehkupplung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierplatte (42) aus einer kreisförmigen Platte (44) mit einer zentrischen Bohrung (46) zur Aufnahme eines zylinderförmigen Sitzes (40) besteht.

9. Drehkupplung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (40) zur Aufnahme der Isolierplatte (42) gleich oder etwas größer ist als der Durchmesser des außenliegenden Kontaktstückes (32).

10. Drehkupplung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das im Durchmesser kleinere Kontaktstück (32) der zylinderförmige Sitz (40), daran das im Durchmesser etwas größere zweite Kontaktstück (36) und daran mittel-oder un-mittelbar der Drehflansch (24) anschließt.

11. Drehkupplung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Isolierplatte (42) ein U-förmig ausgebildetes Abdeckteil (48) befestigt ist, das in Axialrichtung und in Richtung einer Innenoberfläche (50) des Gehäuses (10) offen ist, und das als Widerlager und zur Abdeckung des ersten Schleifkontaktes (62) dient.

12. Drehkupplung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß in der Isolierplatte (42) zur Aufnahme eines mit dem zweiten Schleifkontakt (58) verbun-

denen Metallsteges (56) ein Radialschlitz (52) vorgesehen ist, der als Widerlager des zweiten Schleifkontaktes (58) dient.

13. Drehkupplung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Metallsteg (56) am Außenumfang des Abdeckteils (48) entlanggeführt ist.

14. Drehkupplung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das topfartige Gehäuse (10) an seinem offenen Ende mit einer inneren Ringnut (22) versehen ist, die von mehreren, sich axial erstreckenden Längsschlitzten durchbrochen ist.

15. Drehkupplung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das topfartige Gehäuse (10) endseitig in einem Gehäuse (2) des Gerätes koaxial aufgenommen ist.

16. Drehkupplung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das topfartige Gehäuse (10) einen ersten Abschnitt (74) aufweist, dessen Durchmesser etwas kleiner als der Außendurchmesser der kreisförmigen Isolierplatte (42) und einen zweiten Abschnitt (76), der etwas größer als der Außendurchmesser der Isolierplatte (42) ist.

17. Drehkupplung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das topfartige Gehäuse (10) im Bereich seines Bodens (14) mit mindestens zwei diametral gegenüberliegenden, nasenförmig ausgebildeten Rastelementen (8) ausgerüstet ist, die mit im Gerät vorgesehenen Widerlagern (6) verbindbar sind.

18. Drehkupplung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Abschnitt (74) eine Länge aufweist, die etwas größer als die axiale Länge des U-förmigen Abdeckteils (48) ist.

19. Drehkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Widerlager als sich radial erstreckende, an der Stirnkante der Platte (44) der Isolierplatte vorgesehene Nasen (45) ausgebildet sind, die in im topfartigen Gehäuse (10) vorgesehenen Vertiefungen einrastbar sind.

20. Drehkupplung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleifkontakte (58,62) aus einer zylinderförmigen Hülse bestehen, die über ihre Länge geschlitzt ist.

FIG.1

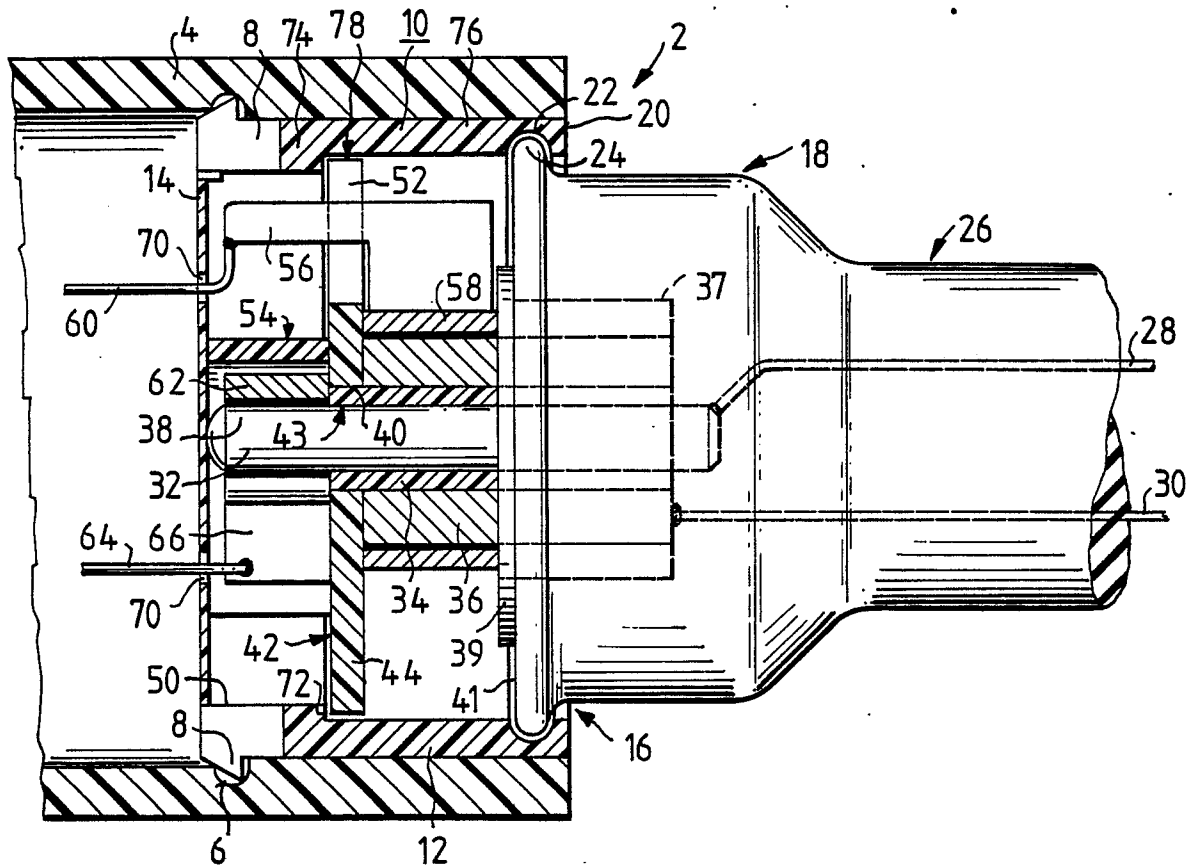


FIG.2

