



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
01.09.1999 Patentblatt 1999/35

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47K 3/22**

(21) Anmeldenummer: 99103405.9

(22) Anmeldetag: 22.02.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Oschmann, Eberhard**  
**99887 Altenbergen (DE)**

(74) Vertreter:  
**Kruspigg, Volkmar, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte**  
**Meissner, Bolte & Partner**  
**Postfach 86 06 24**  
**81633 München (DE)**

(30) Priorität: 27.02.1998 DE 19808364  
31.03.1998 DE 19814391

(71) Anmelder: **Oschmann, Eberhard**  
**99887 Altenbergen (DE)**

(54) **Gelenkige Verbindungsanordnung**

(57) Die Erfindung betrifft eine gelenkige Verbindungsanordnung für Duschatbrennungen, nämlich zwei oder mehrere Duschrillos, umfassend ein Gehäuse zur Aufnahme eines Getriebes. Das Gehäuse weist einen Lagerbock (1) mit mindestens zwei winklig zueinanderstehenden Lagerflächen (2) auf, wobei in den Lagerflächen (2) jeweils eine Bohrung (3) zum drehbeweglichen Fixieren eines Lagerzapfens (4) vorgesehen ist. Weiterhin besitzt das Gehäuse im wesentlichen parallel zu

den Lagerflächen (2) verlaufende Rahmen (6), welche über eine Tragfläche (7) verbunden sind. Der Lagerbock (1) ist auf der Tragfläche (7) befestigt oder mit dieser einstückig ausgebildet. Einsatzstücke (8) werden in die jeweiligen Enden der Rollwalze (5) drehfest eingesetzt oder eingepreßt, wobei die Einsatzstücke (8) einen Getriebeflansch (9) sowie einen Lagerzapfen (4) aufweisen.

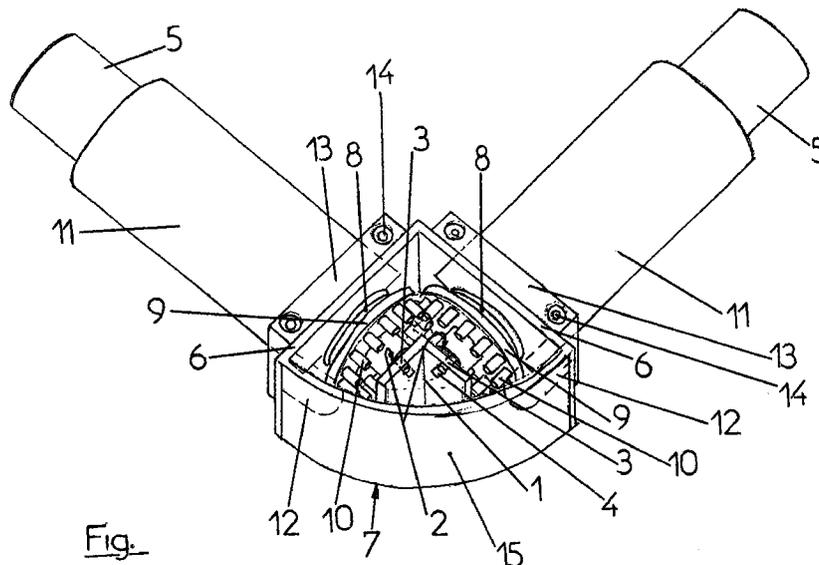


Fig. 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine gelenkige Verbindungsanordnung für Duschabtrennungen, nämlich zwei oder mehrere Duschrollen, umfassend ein Gehäuse zur Aufnahme eines Getriebes gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Aus dem Gebrauchsmuster DE 296 02 037 U1 ist ein Eck-Kassetten-Duschrollo zur Abtrennung von zwei oder mehr Seiten eines Duschbereiches bekannt.

[0003] Dort wird der Antrieb der einzelnen Duschrollen zwangsgeführt von einem Rollo ausgehend vorgenommen, wobei die Verbindung zu den weiteren Rollen über ein Eckgetriebe realisiert ist. Ein spezieller Getriebekasten nimmt Kunststoffzahnräder auf und dient der festen Verbindung zwischen den kassettenförmigen Gehäusen der Rollen. Die Schwierigkeiten beim bekannten Eck-Kassetten-Duschrollo bestehen darin, daß eine Nachrüstbarkeit bereits vorhandener Rollen ausgeschlossen ist, und daß nicht zu vermeidende Spalte zwischen den winklig zueinanderstehenden Rollenflächen resultieren, so daß Spritzwasser in unerwünschter Weise austreten kann.

[0004] Die Patentanmeldung DE 197 03 010 A1 offenbart eine Duschabtrennung, insbesondere ein Duschrollo bestehend aus einem im wesentlichen horizontal montierbaren, mindestens einseitig längsoffenen Gehäuse beliebigen Querschnitts zur Führung einer drehbaren Welle. Die Welle dient der Aufnahme einer Spritzschutzfolie und enthält Mittel zum Auf- und Abwickeln dieser Folie über eine Gehäuseöffnung.

Als eine Alternative wird in der DE 197 03 010 A1 erläutert, die jeweiligen Gehäuse über Eck in Form von Einzelgehäusen anzuordnen. Jedes Einzelgehäuse nimmt dann eine Spritzschutzfolie auf, wobei mit einer einzigen Betätigungsverrichtung und einer gelenkigen Verbindung sichergestellt werden kann, daß die Spritzschutzfolien gleichmäßig und gleichzeitig auf- und abgerollt werden können.

Auch bei der vorbekannten Lösung nach DE 198 03 010 A1 sind keine Maßnahmen zum wirkungsvollen Verhindern des Austretens von Spritzwasser im Eck- oder Eckübergangsbereich gezeigt. Ebenso wenig wird auf die Nachrüstbarkeit bereits im Einsatz befindlicher Duschrollen mit dem Ziel der Ausbildung eines weitergehenden Spritzschutzes über Eck verwiesen.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine weitergebildete gelenkige Verbindungsanordnung für Duschabtrennungen, nämlich zwei oder mehrere Duschrollen, umfassend ein Gehäuse zur Aufnahme eines Getriebes anzugeben, welche durch ihre spezielle Ausführungsform sicherstellt, daß im Eck- oder Eckübergangsbereich das Austreten von Spritzwasser minimiert werden kann, ohne daß eine Behinderung beim Auf- und Abrollen der Duschfolien eintritt. Weiterhin soll mit der anzugebenden gelenkigen Verbindungsanordnung ein leichtes Nachrüsten von Duschrollen möglich werden und eine Nutzung sowohl bei in

Gehäuse geführten Rollen als auch solchen ohne Gehäuse gewährleistet werden.

[0006] Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einem Gegenstand gemäß den Merkmalen des Patentanspruches 1, wobei die Unteransprüche mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen umfassen.

[0007] Gemäß einem ersten wesentlichen Grundgedanken der Erfindung ist im Gehäuse der Verbindungsanordnung ein Lagerbock vorgesehen, welcher mindestens zwei winklig zueinanderstehende Lagerflächen aufweist. Der Lagerflächenwinkel oder der Winkel zwischen Bohrungen zur Aufnahme eines Lagerzapfens ist für den einzuschließenden Winkel zwischen den zwei oder mehreren Duschrollen maßgebend.

[0008] Das Gehäuse besitzt weiterhin im wesentlichen parallel zu den Lagerflächen oder senkrecht zur Bohrungsschse verlaufende Rahmen, die über eine Tragfläche verbunden sind. Der vorstehend erwähnte Lagerbock ist auf der Tragfläche befestigt oder mit dieser einstückig, z.B. durch Spritzguß oder Spritzpressen ausgebildet.

[0009] Spezielle erfindungsgemäße Einsatzstücke sind vorgesehen und werden in das jeweilige Ende der Rollwalze drehfest durch Einsetzen oder Einpressen fixiert. Die Einsatzstücke, die vorzugsweise aus Kunststoff fertigbar sind, weisen einen Getriebeflansch und den Lagerzapfen auf, welcher in der entsprechenden Bohrung der Lagerfläche des Lagerbockes drehbeweglich geführt ist.

[0010] Die Einsatzstücke können nun anstelle einer bekannten Endkappe in einen bereits vorhandenes Rollo eingesetzt werden, so daß unter Rückgriff auf das speziell ausgebildete Gehäuse eine Eck-Duschabtrennung oder dergleichen mit geringem Aufwand realisiert werden kann.

[0011] Selbstverständlich können bereits spezielle Eck-Duschabtrennungen herstellungsseitig vorgefertigt werden, die dann über das weitergebildete Gehäuse verbindbar sind. Eine Anwendung der gelenkigen Verbindungsanordnung ergibt sich sowohl bei Kassetten-Duschrollen, also solchen, die ein Einzelgehäuse aufweisen, als auch bei Duschrollen, welche ohne Gehäuse nur mit entsprechenden seitlichen Aufnahmen versehen, z.B. an der Decke eines Bades im Bereich einer Dusche oder Wanne montierbar sind.

[0012] Gemäß einem weiteren erfindungswesentlichen Gedanken besitzt die Tragfläche des Gehäuses seitliche, im wesentlichen parallel zum jeweiligen Lagerzapfen verlaufende Ausnehmungen im Bereich der Bewegungsbahnen des jeweiligen Duschrollen. Durch diese Ausnehmungen ist sichergestellt, daß die Folienbahnen der Duschrollen im Eck- bzw. Eckübergangsbereich möglichst dicht aneinander zu liegen kommen, und sich beim Abrollen teilweise überlappen, um unerwünschten Spritzwasseraustritt zu vermeiden.

[0013] Diese seitliche Überlappung wird erfindungsgemäß dadurch hervorgerufen oder verstärkt, daß die

auftretende Krümmung der Folienbahn, bedingt durch die Materialeigenschaften im Sinne eines Ineinandergreifens oder Übereinanderliegens der entsprechenden Enden oder Seiten der Folienbahnen nutzbar ist. Grundsätzlich gilt, daß bei der gelenkigen Verbindungsanordnung konstruktive Maßnahmen zu ergreifen sind, die die seitlichen Enden der Folienbahnen möglichst dicht zueinander bringen, so daß diese nur zu einem kleinen Spalt im oberen Bereich und zu einem nahezu formschlüssigen Überlappen beim Ausziehen des Rollos bis hin zum Wannens- oder Duschbeckenrand oder teilweise in diesen hinein führen.

**[0014]** Die Form der erwähnten Ausnehmungen in der Tragfläche des Gehäuses kann einen halbkreisförmigen Verlauf aufweisen, um einen Biegewinkel der Folienbahnen zu unterstützen oder diesen zwangsweise herbeizuführen, so daß die Spritzschutzwirkung im Eck- oder Eckübergangsbereich optimierbar ist.

**[0015]** Die Rahmen des Gehäuses können umlaufende oder teilumlaufende flanschartige Befestigungsflächen zur Aufnahme jeweils eines Endes eines Duschrollo-Einzelgehäuses umfassen. Hierdurch kann eine feste mechanische Verbindung zwischen diesen Einzelgehäusen und der gelenkigen Verbindungsanordnung bzw. des Gehäuses der Verbindungsanordnung erreicht werden, wobei die mechanische Gesamtanordnung stabil und optisch ansprechend ausbildbar ist.

**[0016]** Die vorerwähnten Rahmen sowie die Tragfläche sind über eine geschlossene Gehäusewand verbunden. Die Gehäusewand kann eine Kreisbogenform besitzen oder aus zwei Teilflächen bestehen, welche einen Winkel einschließen, der demjenigen zwischen den zur gelenkigen Verbindungsanordnung hin gerichteten Lagerzapfen oder den Längsachsen der Wellen des bzw. der Duschrollos entspricht.

**[0017]** Die erfindungsgemäßen Einsatzstücke können aus an sich bekannten Endkappen für eine Rollwalze bestehen, welche mit einem Kegelrad, Reibrad oder einer kreisförmige Scheibe mit stiftförmigen Zähnen verbunden ist. Im Mittelpunkt des Kegelrades, des Reibrades oder der kreisförmigen Scheibe ist der vorerwähnte Lagerzapfen angeordnet, welcher wiederum von den Bohrungen in der Lagerfläche aufgenommen und dort drehbeweglich geführt ist.

**[0018]** Der Mittelpunkt des Kegelrades kann aber auch eine Bohrung aufweisen, die der Aufnahme eines Führungs- oder Lagerzapfens dient, welcher am Lagerbock angeordnet, mit diesem verbunden oder einstückig mit dem Lagerbock ausgebildet ist.

**[0019]** Das Einsatzstück kann auch als ein spezielles einstückiges Kunststoffspritz- oder -pressteil gefertigt sein, wobei eine Dimensionierung dergestalt erfolgt, daß der Abstand zwischen den Rahmeninnenseiten und den Lagerflächen des Lagerbockes im wesentlichen der Breite des Getriebeflansches, des Kegel- oder Reibrades oder der kreisförmigen Scheibe mit stiftförmigen Zähnen entspricht.

**[0020]** Es sei an dieser Stelle angemerkt, daß für die

konkrete Ausbildung des Getriebes nach Art von Kegelrädern, Reibrädern oder den erwähnten stiftförmigen Zähnen keine einschränkenden Bedingungen gesetzt sind. Maßgeblich ist lediglich eine entsprechende Leichtgängigkeit, damit die Federkraft der Rollo-Rückzugsfeder für ein Wiederaufrollen auch des nicht mit einer entsprechenden Feder zu versehenen weiteren Rollos geeignet ist. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, anstelle eines nach Entriegeln sich selbständig in die Ruhelage aufwickelnden Rollos ein solches einzusetzen, welches über einen an sich bekannten seitlichen Antrieb mit einer endlosen Kette oder dergleichen verfügt.

**[0021]** Es liegt im Sinne der Erfindung, durch Einsatz von zwei gelenkigen Verbindungsanordnungen eine z.B. U-förmige Duschabtrennung oder Badewannenabtrennung zu realisieren. Die Einsatzstücke sowie das speziell ausgebildete Gehäuse können grundsätzlich als Standardbauteil ausgeführt werden, so daß sich weitere fertigungstechnologische Vorteile ergeben. Alternativ kann bei einer Ausführungsform der Erfindung im Bereich der Verbindungsanordnung und entlang der Bewegungsbahn im Eck- oder Eckübergangsbereich eine z.B. Kunststoffverblendung vorgesehen sein, um das Erscheinungsbild der Duschabtrennung im Gebrauchszustand zu verbessern und die Gefahr des Austretens von Spritzwasser weiter zu reduzieren.

**[0022]** Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Zuhilfenahme einer Figur näher erläutert werden.

**[0023]** Die Figur zeigt eine Prinzipdarstellung einer gelenkigen Verbindungsanordnung für Duschabtrennungen, die sowohl für Kassetten-Duschrollos als auch für freihängende Rollos geeignet ist.

**[0024]** Unter freihängenden Rollos werden solche verstanden, die über Winkel an einer Decke montierbar sind, oder die an einer Stange befestigt sind, welche wiederum mit den Wänden und/oder der Decke über entsprechende Befestigungsflächen verschraubt oder anderweitig verbunden ist. Im letzteren Fall besteht die Möglichkeit, daß die gelenkige Verbindungsanordnung in Form eines Eckgetriebes konstruktiver Bestandteil der Deckenbefestigung oder des Rohres oder der Stange ist, welche wiederum dem Fixieren des Rollos dient.

**[0025]** Im einzelnen besteht die Verbindungsanordnung aus einem in einem Gehäuse vorgesehenen Lagerbock 1, welcher mindestens zwei winklig zueinanderstehende Lagerflächen 2 aufweist. In den Lagerflächen 2 ist jeweils eine Bohrung 3 zur Aufnahme eines Lagerzapfens 4 vorgesehen.

**[0026]** Das Gehäuse weist im wesentlichen parallel zu den Lagerflächen 2 oder senkrecht zur Rollwelle 5 verlaufende Rahmen 6 auf. Die Rahmen 6 sind über eine Tragfläche 7 verbunden, wobei der Lagerbock 1 auf der Tragfläche 7 befestigt oder mit dieser einstückig ausgebildet ist.

[0027] Einsatzstücke 8 befinden sich in den jeweiligen freien Enden der Rollwelle 5, und sind mit dieser drehfest, z.B. form- oder stoffschlüssig verbunden. Die Einsatzstücke 8 weisen bei der gezeigten Ausführungsform eine kreisförmige Scheibe 9 mit einer Vielzahl von stiftförmigen Zähnen 10 auf. Ebenfalls nimmt das jeweilige Einsatzstück 8 den Lagerzapfen 4 auf, welcher wie erwähnt am freien Ende in der jeweiligen Bohrung 3 geführt und dort drehbeweglich angeordnet ist.

[0028] Die Drehbewegung einer Rollwelle 5 wird über das ausgebildete Getriebe durch Ineinandergreifen der stiftförmigen Zähne 10 auf die jeweils andere Welle übertragen, so daß ein gleichmäßiges Auf- und Abrollen der auf den Rollenwellen 5 befindlichen Folienbahnen 11 möglich wird.

[0029] Um das Austreten von Spritzwasser im Eck- oder Eckübergangsbereich bei in Gebrauchposition befindlichem Rollo zu vermeiden, besitzt die Tragfläche 7 Ausnehmungen 12, so daß die sich gegenüberstehenden Enden der Folienbahn im Eckbereich möglichst dicht zueinander geführt werden können. Die Ausnehmungen 12 können einen halbkreisförmigen Verlauf aufweisen, so daß die natürliche Krümmung der Folie 11 beim Abrollen wirksam unterstützt wird und ein ansonsten verbleibender Spalt im Eckbereich geschlossen werden kann.

[0030] An den Rahmen 6 können, wie beim Ausführungsbeispiel gezeigt, umlaufende oder teilumlaufende flanschartige Befestigungsflächen 13 vorgesehen sein, die jeweils der Aufnahme eines Endes eines nicht gezeigten Duschrollo-Einzelgehäuses dienen. Die Befestigungsflächen weisen Bohrungen 14, z.B. für das Ausbilden einer Schraubverbindung auf. Die Rahmen 6 sowie die Tragflächen 7 sind über eine geschlossene Gehäusewand 15 verbindbar.

[0031] Das Gehäuse, bestehend aus Gehäusewand, Rahmen, Tragfläche und Lagerbock, kann einstückig ausgebildet und in einem Kunststoffspritz- oder -pressverfahren hergestellt werden, so daß die Fertigungskosten insgesamt reduzierbar sind.

[0032] Die Form der Gehäusewand 15 kann wie beim gezeigten Beispiel nach Art eines Kreisbogens verlaufen, jedoch aber auch Teilflächen umfassen, welche einen Winkel einschließen, der demjenigen zwischen den Lagerzapfen 4 bzw. der Längsachse der Rollwellen 5 entspricht.

[0033] Die Einsatzstücke 8 können aus einer Kombination aus einer an sich bekannten Endkappe für eine Rollwalze mit einem Teil bestehen, welches ein Kegelrad, Reibrad oder die kreisförmige Scheibe mit stiftförmigen Zähnen umfaßt. Im Mittelpunkt des Kegelrades oder der kreisförmigen Scheibe, der Längsachse der Rollwelle folgend, ist der Lagerzapfen befestigt. Alternativ kann das Einsatzstück ebenso wie das Gehäuse als einstückiges Kunststoffspritz- oder -pressteil gefertigt sein. Demnach besteht die Möglichkeit, eine bekannte Endkappe für eine Rollwelle zu entfernen und das Einsatzstück gemäß Ausführungsbeispiel ein-

zusetzen, so daß vorhandene Rollos nach- oder umgerüstet werden können, um eine gewünschte Eckverbindung zur erreichen.

[0034] Vorzugsweise ist der Abstand zwischen den Rahmeninnenseiten der Rahmen 6 und den Lagerflächen 2 des Lagerbockes 1 im wesentlichen gleich der Breite des Getriebeflansches bzw. des Kegel- oder Reibrades oder der kreisförmigen Scheibe mit stiftförmigen Zähnen gewählt, mit dem Ziel, den Gehäusebau- raum und damit die Verbindungsanordnung in ihren Ausmaßen zu reduzieren und ein möglichst eng anliegendes teilübergreifendes Führen der Folie im Eck- oder Eckübergangsbereich zu gewährleisten.

[0035] Mittels der vorgestellten Verbindungsanordnung gelingt es, in einfacher Weise Duschabtrennungen auch für Ecken auszubilden, ohne daß die Gefahr des Spritzwasseraustrittes im Eck- und Eckübergangsbereich besteht. Durch die verwendeten Einsatzstücke können bereits montierte Rollos nachgerüstet und ergänzt werden, um durch Zukauf entsprechender Teile eine verbesserte Abtrennung zu erreichen. Die beschriebene Konstruktion ermöglicht eine weitgehende Standardisierung der Bauteile mit der Folge geringer Kosten bei der Fertigung und Lagerhaltung.

#### Bezugszeichenliste

#### [0036]

1	Lagerbock
2	Lagerflächen
3	Bohrung für Aufnahme des Lagerzapfens
4	Lagerzapfen
5	Rollwelle
6	Rahmen
7	Tragfläche
8	Einsatzstück
9	kreisförmige Scheibe
10	stiftförmige Zähne
11	Folie
12	Ausnehmung
13	flanschartige Befestigungsflächen
14	Bohrungen
15	Gehäusewand

#### Patentansprüche

1. Gelenkige Verbindungsanordnung für Duschabtrennungen, nämlich zwei oder mehrere Duschrollen, umfassend ein Gehäuse zur Aufnahme eines Getriebes,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß das Gehäuse einen Lagerbock (1) mit mindestens zwei winklig zueinanderstehenden Lagerflächen (2) aufweist und in den Lagerflächen (2) jeweils eine Bohrung (3) zur Aufnahme eines Lagerzapfens (4) vorgesehen ist

- oder die Lagerflächen (2) selbst Lagerzapfen aufweisen,  
weiterhin das Gehäuse im wesentlichen parallel zu den Lagerflächen (2) verlaufende Rahmen (6) besitzt, welche über eine Tragfläche (7) verbunden sind, wobei der Lagerbock (1) auf der Tragfläche (7) befestigt oder mit dieser einstückig ausgebildet ist, und weiterhin Einsatzstücke (8) vorgesehen sind, welche in die jeweiligen Enden der Rollwelle (5) drehfest einsetz- oder einpressbar sind, wobei die Einsatzstücke (8) einen Getriebeflansch (9; 10) und den Lagerzapfen (4) oder eine Bohrung zur Aufnahme eines Lagerzapfens aufweisen.
2. Gelenkige Verbindungsanordnung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Tragfläche (7) des Gehäuses seitliche, im wesentlichen parallel zum jeweiligen Lagerzapfen verlaufende Ausnehmungen (12) im Bereich der Bewegungsbahnen des Duschrollos (11) besitzt.
3. Gelenkige Verbindungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Rahmen (6) umlaufende oder teilumlaufende flanschartige Befestigungsflächen (13) zur Aufnahme jeweils eines Endes eines Duschrollo-Einzelgehäuses umfassen.
4. Gelenkige Verbindungsanordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Rahmen (6) sowie die Tragfläche (7) über eine gegebenenfalls geschlossene Gehäusewand (15) verbunden sind.
5. Gelenkige Verbindungsanordnung nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Gehäusewand (15) Kreisbogenform besitzt oder zwei Teilflächen umfaßt, welche einen Winkel einschließen, der demjenigen zwischen den Lagerzapfen (4) entspricht.
6. Gelenkige Verbindungsanordnung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Einsatzstücke (8) aus an sich bekannten Endkappen für Rollwellen (5) bestehen,
- welche mit einem Kegelrad, Reibrad oder einer kreisförmigen Scheibe mit stiftförmigen Zähnen verbunden sind und im Mittelpunkt des Kegelrades oder der kreisförmigen Scheibe der Lagerzapfen (4) angeordnet ist.
7. Gelenkige Verbindungsanordnung nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Einsatzstück (8) ein einstückiges Kunststoffspritz- oder -pressteil ist.
8. Gelenkige Verbindungsanordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Abstand zwischen den Rahmeninnen-seiten und den Lagerflächen (2) des Lagerbockes (1) im wesentlichen der Breite des Getriebeflansches, des Kegel- oder Reibrades oder der kreisförmigen Scheibe mit stiftförmigen Zähnen (10) entspricht.

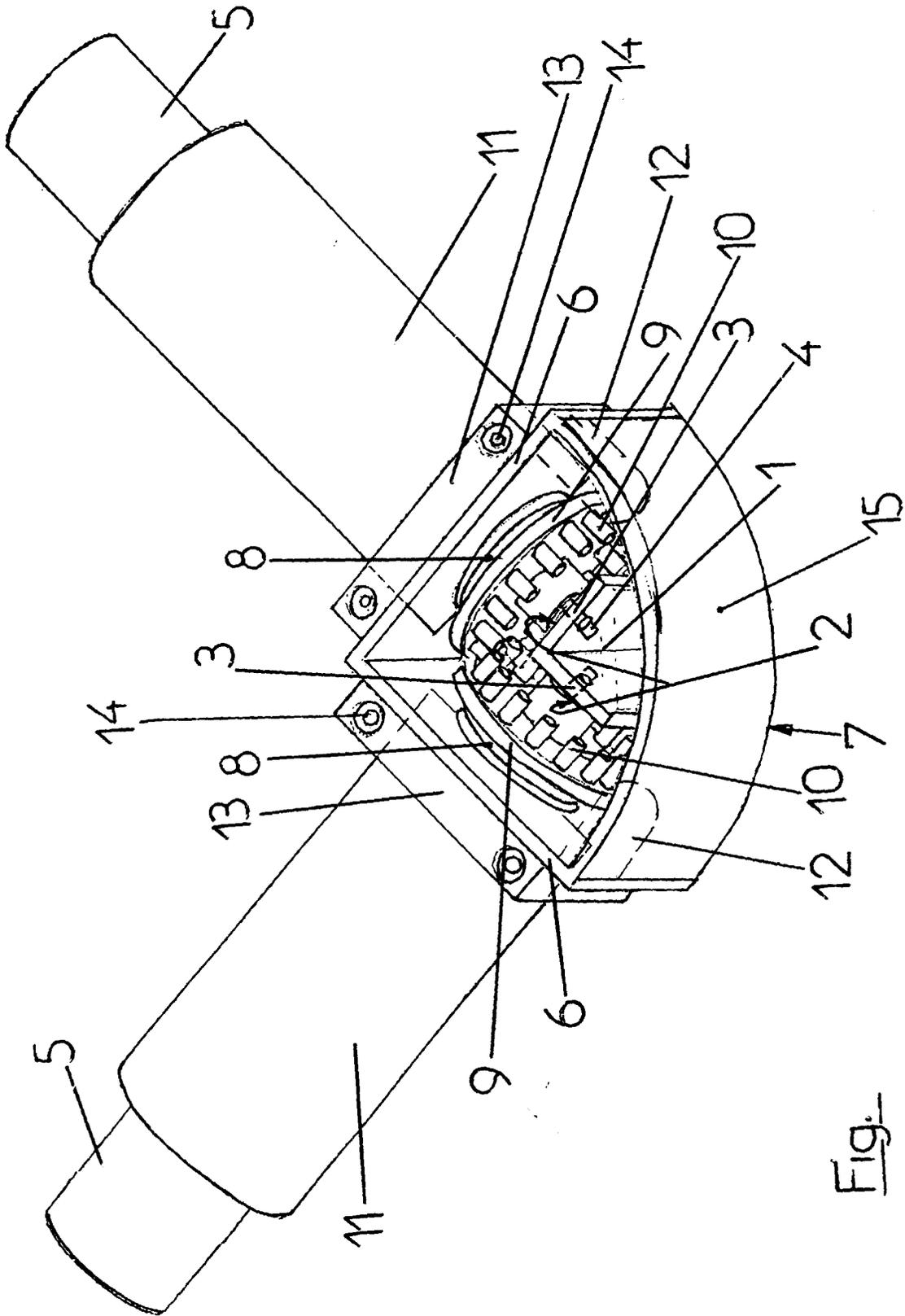


Fig.