



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 22/19

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
22. September 2022

...

BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2010 032 920

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 22. September 2022 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Rothe sowie der Richter Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing. Univ. Richter und der Richterin Akintche

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Februar 2018 wird aufgehoben und das Patent auf der Basis folgender Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Ansprüche 1 bis 16,
überreicht in der mündlichen Verhandlung am 22. September 2022,
Beschreibung Seiten 2 bis 7,
überreicht in der mündlichen Verhandlung am 22. September 2022
und Figuren 1 bis 14 gemäß Patentschrift.

Die weitergehende Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des Patents 10 2010 032 920, das am 30. Juli 2010 angemeldet wurde und dessen Erteilung am 18. Juni 2015 veröffentlicht wurde.

Gegen das Patent hatte die Einsprechende am 18. März 2016 Einspruch erhoben. Die Patentinhaberin hatte das Patent wie erteilt und mit einem Hilfsantrag I verteidigt.

Mit in der Anhörung vom 7. Februar 2018 verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent gemäß Hilfsantrag I beschränkt aufrechterhalten. Sie hat dabei zur Begründung angegeben, der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 beruhe in der Ausführung gemäß der zweiten „oder“-Variante nicht auf erfinderischer Tätigkeit gegenüber einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen E11 und E12. Der Gegenstand Anspruchs 1 nach Hilfsantrag I, der die zweite „oder“-Variante nicht enthält, sei dagegen patentfähig.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden vom 26. März 2018. Mit der Beschwerdebegründung vom 17. März 2020 führt sie aus, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber jeder der Entgegenhaltungen E03 und E14 und beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber der E11 oder E06 in Zusammenschau mit der E03, der E11 mit E12, E11 mit E13, E13 mit E11 und E14 mit E11 sowie gegenüber der V01 und der E11 in Zusammenschau mit V04.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Februar 2018 aufzuheben und das Patent 10 2010 032 920 vollumfänglich zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

das Patent auf der Basis folgender Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Ansprüche 1 bis 16,
überreicht in der mündlichen Verhandlung am 22. September 2022,
Beschreibung Seiten 2 bis 7,
überreicht in der mündlichen Verhandlung am 22. September 2022,
Figuren 1 bis 14 gemäß Patentschrift,

hilfsweise für den Fall, dass dem Hauptantrag nicht stattgegeben wird, das
Patent auf der Basis folgender Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Ansprüche 1 bis 15,
eingereicht als Anlage zum Schriftsatz vom 15. September 2022
mit der Maßgabe, dass im Anspruch 6 die Worte „oder der Gelenkpfanne (4)“
gestrichen werden,
Beschreibung Seiten 2 bis 7,
überreicht in der mündlichen Verhandlung am 22. September 2022,
Figuren 1 bis 14 gemäß Patentschrift.

Der in der mündlichen Verhandlung am 22. September 2022 überreichte An-
spruch 1 lautet mit vom Senat hinzugefügten Gliederungszeichen M1 bis M8:

- M1 Leitungsführungseinrichtung zum Führen von Leitungen, Schläuchen zwi-
schen einem ortsfesten und einem beweglichen Anschlusspunkt,
- M2 wobei die Leitungsführungseinrichtung
wenigstens einen räumlich auslenkbaren Abschnitt (17) aufweist,
- M3 der durch Glieder (19) gebildet ist,
die einen Kanal (18),
der wenigstens teilweise durch eine
mit einem Tragkörper (1) verbundene
Wandstruktur (9) begrenzt ist,
zur Aufnahme von Leitungen, Schläuchen
bilden,

- M4 wobei jedes Glied (19) einen Tragkörper (1)
mit einer Gelenkkugel (3) und einer Kugelpfanne (4)
aufweist,
die derart ausgebildet sind,
dass benachbarte Glieder (19) gelenkig miteinander verbunden sind,
- M5 wobei erste Mittel vorgesehen sind, die bestimmt und geeignet sind,
die Auslenkung quer zu[r] Längsachse (6) der Glieder (19) zu begrenzen,
gekennzeichnet durch
- M6 zweite Mittel, die bestimmt und geeignet sind,
gleichzeitig mit den ersten Mitteln
die Auslenkung quer zu[r] Längsachse (6) der Glieder (19) zu begrenzen,
- M7 wobei die zweiten Mittel einen
auf der Gelenkkugel (3) ausgebildeten
Vorsprung (10),
der axial in Richtung der Längsachse aus der Gelenkkugel (3) herausragt
und rotationssymmetrisch zur Längsachse ist,
- M8 und eine
in der Kugelpfanne (4) vorgesehen[e]
Vertiefung (11) umfassen,
in die der Vorsprung (10) wenigstens teilweise hineinragt.
- Auf diesen Anspruch sind die Ansprüche 2 bis 16 rückbezogen.

Die folgenden Entgegenhaltungen sind im Verfahren:

- E01: WO 03/ 084 721 A2
E02: WO 2004/ 093 279 A1
E03: DE 199 10 128 C1
E04: EP 0 197 546 A2
E05: DE 197 16 695 C1
E06: DE 203 05 680 U1
E07: DE 20 2004 011 695 U1

E08: US 2010/ 0 228 295 A1
E09 WO 96/ 35 887 A1
E10: EP 2 419 978 B1
E11: DE 203 05 677 U1
E12: US 6 042 155 A
E13: EP 1 160 948 A1
E14: EP 1 193 813 A2
E15: US 149 842 A
E16: DE 20 2009 005 546 U1

V01: Katalogseiten 2.16 und 2.17 aus „e.ketten.systeme 9.2008“
betreffend „Triflex R Serie TRL“
V02: Katalogseite 16.4 aus i... Katalog Stand November 2006
betreffend „Robotrax System“
V03: Katalogseiten 32 und 33 aus „i... Neuheiten ... 80 News ... 5/2009“
betreffend „Triflex R – neue Größe 125“
V04: Katalogseiten 18 und 19 aus „E-ChainSystems 4/2010“
betreffend „Triflex R: B-Version“ und „Triflex R: C- Version“

P01: Produktmuster Fa. i... TRL.100.145
P02: Produktmuster Fa. I... TRE.100.145.B

Anlage I, II: Fotos von einem Messestand auf der Hannover Messe 2010

Wegen des Wortlauts der weiteren Ansprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat insoweit Erfolg, als der mit dem zulässigen Einspruch geltend gemachte Widerrufsgrund, die Gegenstände der Ansprüche des Patents seien nicht patentfähig, sich erst hinsichtlich der am 22. September 2022 überreichten Unterlagen als nicht mehr zutreffend erweist.

In dieser Fassung allerdings sind die Ansprüche zulässig und ihre Gegenstände patentfähig nach den §§ 1 bis 5 PatG, insbesondere neu gemäß § 3 PatG und erfinderisch gemäß § 4 PatG, da sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik ergeben.

1. Die Erfindung betrifft gemäß dem Absatz 0001 der Patentschrift (PS) eine Leitungsführungseinrichtung mit Gliedern, die mittels einer Gelenkkugel und einer Gelenkpfanne gelenkig miteinander verbunden sind. In den folgenden Absätzen sind mehrere bekannte Leitungsführungen angegeben. Als problematisch ist dabei unter anderem die Begrenzung des Verschwenkwinkels beschrieben.

Als Aufgabe bzw. Zielsetzung der Erfindung ist in Absatz 0006 PS angegeben, die Nachteile der bekannten Leitungsführungseinrichtungen zumindest zu reduzieren. Diese Aufgabe wird gemäß Absatz 0007 PS durch eine Leitungsführungseinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

2. Als Fachmann ist für diesen Gegenstand ein Bachelor oder Dipl.-Ing. (FH/HAW) der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Leitungsführungseinrichtungen zuständig.

3. Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag vom 22. September 2022 bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann der Erläuterung.

Gegenstand des Anspruchs 1 ist gemäß dem Merkmal **M1** eine Leitungsführungseinrichtung, die zum Führen von Leitungen, Schläuchen zwischen einem ortsfesten und einem beweglichen Anschlusspunkt geeignet ist.

Dass die Leitungsführungseinrichtung laut Merkmal **M2** wenigstens einen räumlich auslenkbaren Abschnitt (17) aufweist, verlangt eine Auslenkbarkeit des Abschnitts in mehr als einer Ebene. Eine Verdrehbarkeit des Abschnitts um seine eigene Längsachse ist keine Auslenkbarkeit im Sinne des Merkmals M2, weil der Abschnitt dabei keine Ortsveränderung erfährt.

Gemäß dem Merkmal **M3** ist der Abschnitt (17) durch Glieder (19) gebildet, die einen Kanal (18) bilden. Der Kanal (18) muss zur Aufnahme von Leitungen, Schläuchen geeignet sein und ist dazu wenigstens teilweise durch eine Wandstruktur (9) begrenzt. Die Wandstruktur ist mit einem Tragkörper (1) verbunden. Merkmal M3 sagt nichts dazu, wo der Kanal relativ zu dem Tragkörper angeordnet ist, schließt also einen innerhalb des Tragkörpers angeordneten Kanal (statt außerhalb wie in den Ausführungsbeispielen) nicht aus.

Jedes der Glieder (19) weist gemäß dem Merkmal **M4** einen Tragkörper (1) mit einer Gelenkkugel (3) und einer Kugelpfanne (4) auf, die derart ausgebildet sind, dass benachbarte Glieder (19) gelenkig miteinander verbunden sind,

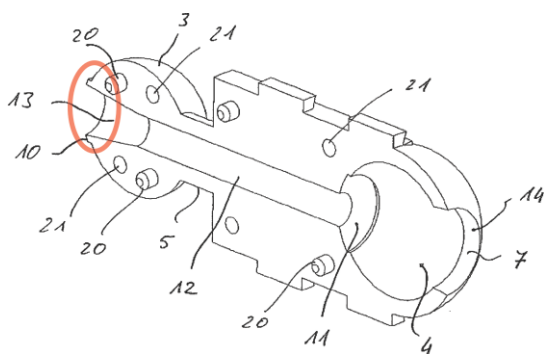
Laut den Merkmalen **M5** und **M6** sind erste Mittel vorgesehen, die bestimmt und geeignet sind, die Auslenkung quer zur Längsachse (6) der Glieder (19) zu begrenzen, und zweite Mittel, die bestimmt und geeignet sind, gleichzeitig mit den ersten Mitteln die Auslenkung quer zur Längsachse (6) der Glieder (19) zu begrenzen.

Als ein Mittel zur Begrenzung der Auslenkung wird in der Patentschrift bezeichnet, wenn eine weitere Auslenkung dadurch verhindert wird, dass ein Element eines Gliedes an einem Element eines benachbarten Gliedes anliegt, wie z.B. der Rand eines auf der Gelenkkugel ausgebildeten Vorsprungs am Rand einer in der Kugelpfanne vorgesehenen Vertiefung anliegt, siehe Absätze 0008 und 0046. Diese zwei Elemente zusammen sind demnach in der Sprache der Patentschrift gemeinsam erste Mittel oder zweite Mittel zur Begrenzung der Auslenkung, sie können jedoch nicht erste und zweite Mittel sein.

Gelenkkugel und Kugelpfanne selbst kommen als erste Mittel zur Begrenzung der Auslenkung nicht in Frage, da sie die Auslenkung nicht begrenzen, sondern im Gegenteil ermöglichen.

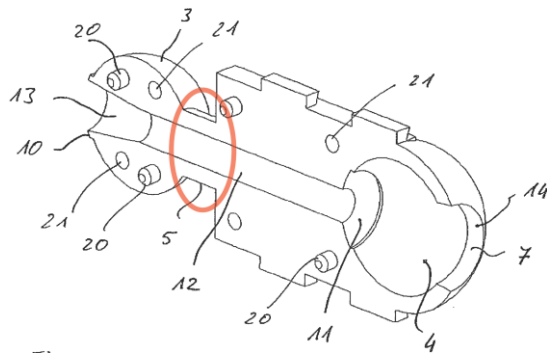
Zu den ersten Mitteln ist im Anspruch 1 nichts angegeben außer ihrer Funktion. Die zweiten Mittel umfassen gemäß dem Merkmal **M7** einen auf der Gelenkkugel (3) ausgebildeten Vorsprung (10). Dieser muss axial in Richtung der Längsachse aus der Gelenkkugel (3) herausragen und rotationssymmetrisch zur Längsachse des jeweiligen Gliedes (19) sein.

Dabei kann dahinstehen, ob mit der Angabe, dass der Vorsprung (10) aus der Gelenkkugel herausragen muss, nur ein am freien Ende der Gelenkkugel (3) ausgebildeter Vorsprung in Frage kommt, wie der Vorsprung (10) des Ausführungsbeispiels, siehe Figur 2,



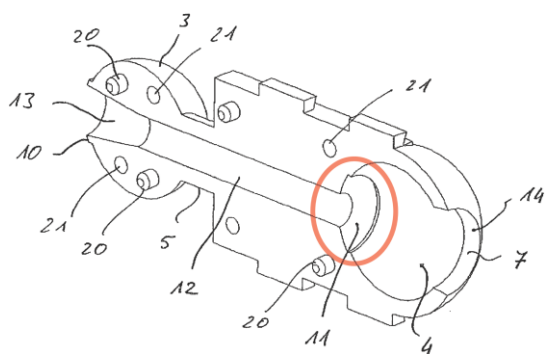
PS Fig. 2, Vorsprung (10) markiert

oder ob auch ein die Gelenkkugel (3) tragender bzw. die Gelenkkugel mit dem Tragkörper (1) verbindender Hals wie der Fortsatz (5) des Ausführungsbeispiels als Vorsprung gemäß Merkmal M7 in Frage käme, siehe Figur 2:



PS Fig. 2, Hals / Fortsatz (5) markiert

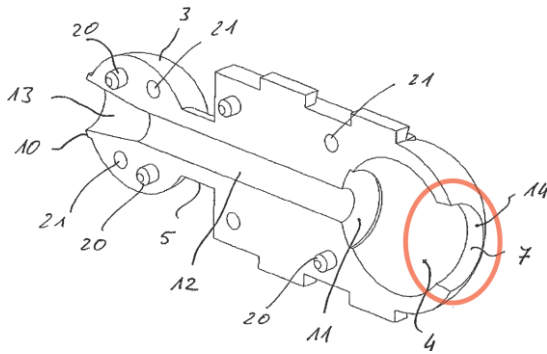
Denn selbst wenn ein die Gelenkkugel (3) tragender Hals / Fortsatz (5) als Vorsprung gemäß dem Merkmal M7 betrachtet würde, so könnte er doch nicht Teil von zweiten Mitteln zur Begrenzung der Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder gemäß den Merkmalen M6 und M8 sein, da Merkmal **M8** fordert, dass die zweiten Mittel eine Vertiefung (11) umfassen müssen, in die der Vorsprung (10) teilweise hineinragt, und dass diese Vertiefung (11) in der Kugelpfanne vorgesehen sein muss, wie z.B. beim in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel:



PS Fig. 2, Vertiefung (11) in Kugelpfanne markiert

Dagegen liegt ein mit dem Hals / Fortsatz (5) als Mittel zur Begrenzung der Auslenkung zusammenwirkendes Element zwangsläufig außerhalb der Kugelpfanne (4),

und ist darüber hinaus auch nicht als Vertiefung, sondern als Durchgangsloch ausgebildet, wie der konische bzw. kegelstumpfförmige Rand (14) der Öffnung (5) der Kugelpfanne (4) beim Ausführungsbeispiel, siehe Figur 2:



PS Fig. 2, Rand (14) außerhalb der Kugelpfanne

Der Hals / Fortsatz (5) der Gelenkkugel und der Rand (14) der Öffnung (5) der Kugelpfanne (4) kommen daher nur als erste, nicht jedoch als zweite Mittel zur Begrenzung der Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder in Frage.

Schon mit dem Hilfsantrag I im Einspruchsverfahren war eine im erteilten Anspruch 1 enthaltene Alternative, wonach auch umgekehrt zu den Merkmalen M7 und M8 der Vorsprung auf der Oberfläche der Kugelpfanne und die Vertiefung in der Gelenkkugel vorgesehen sein konnte, aus dem Anspruch 1 und dem Absatz 0008 PS gestrichen worden.

Mit dem Hauptantrag vom 22. September 2022 ist diese umgekehrte Alternative auch aus den Absätzen 0016 und 0047 und dem Anspruch 6 gestrichen worden, so dass nunmehr auch eine Auslegung des Anspruchs 1 unter Berücksichtigung der Unteransprüche und der Beschreibung nicht mehr zu dem Ergebnis führen kann, dass diese umgekehrte Alternative vom Anspruch 1 umfasst sei.

4. Die geltenden Ansprüche gemäß Hauptantrag vom 22. September 2022 sind zulässig.

Sie unterscheiden sich von den erteilten Ansprüchen dadurch, dass die gegenüber den Merkmalen M7 und M8 umgekehrte Alternative – Vorsprung auf der Oberfläche der Kugelpfanne und Vertiefung in der Gelenkkugel – aus den Ansprüchen 1 und 6 gestrichen ist.

Ein Hinausgehen des Gegenstands des erteilten Patents über den Inhalt der Anmeldung war mit dem Einspruch nicht geltend gemacht worden.

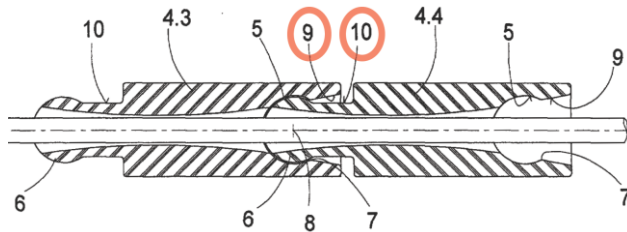
5. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag vom 22. September 2022 ist **neu**, da keine der Entgegenhaltungen im Verfahren Mittel zum Begrenzen der Auslenkung, die den beiden Merkmalen **M7 und M8** entsprechen, offenbart oder auch nur nahelegt.

5.1 Die Entgegenhaltung **E03** offenbart eine Leitungsführungseinrichtung in Form einer Schutzhülle für Lichtleiter, die einen räumlich auslenkbaren Abschnitt aufweist, der durch Glieder gebildet ist, die einen Tragkörper (Hülse 4), sowie einen Gelenkkopf (kugelförmiger Wulst 6) und eine Kugelpfanne (kalottenförmige Ausnehmung 5) aufweisen, so dass benachbarte Glieder gelenkig miteinander verbunden sind, siehe Spalte 7 Zeilen 7 bis 17.

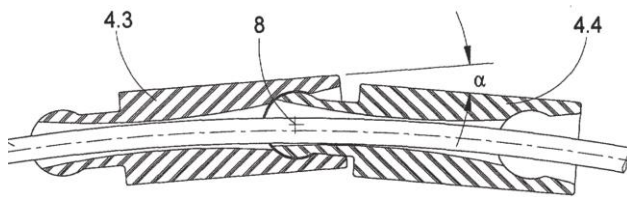
Jedoch werden in E03 Mittel, die geeignet sind, die Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder zu begrenzen, und die den Merkmalen **M7** und **M8** entsprechen, weder offenbart noch nahegelegt.

Denn die – einzigen – Mittel zur Begrenzung der Auslenkung der Glieder quer zu ihrer Längsachse bestehen aus dem Hals (zylindrische Anschlagfläche 10) des Gelenkkopfes (6) und der sich an die Kugelpfanne (5) nach außen hin anschließenden kegelstumpfförmigen Anschlagfläche (9), siehe Spalte 7 Zeilen 7 bis 26 und 45 bis 58 sowie Figuren 2 und 3. Sie entsprechen daher den ersten Auslenkungsbe-

grenzungsmitteln des Streitpatents, nicht aber den zweiten Auslenkungsbegrenzungsmitteln gemäß den Merkmalen M6 bis M8.

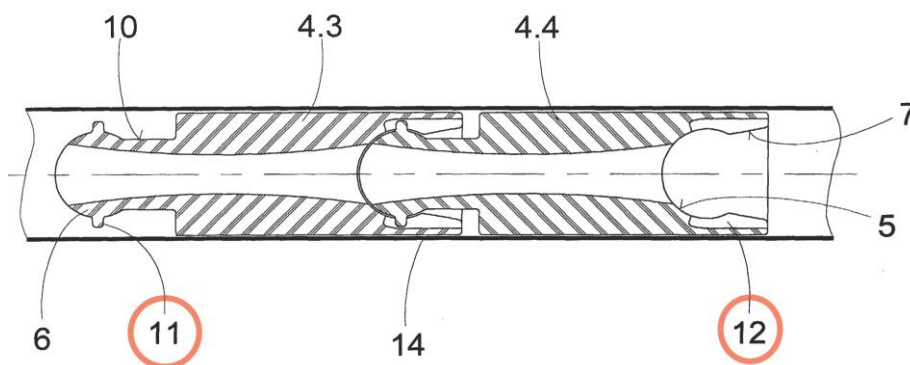


E03 Figur 2



E03 Figur 3

Weitere Mittel zur Begrenzung der Auslenkung der Glieder quer zu ihrer Längsachse sind in E03 nicht offenbart. Die von der Beschwerdeführerin hierzu herangezogene Verdrehsicherung des weiteren Ausführungsbeispiels der E03 in Gestalt der in längsgerichteten Materialaussparungen (12) beweglichen achsstummelartigen Materialerhebungen (11), siehe Spalte 8 Zeilen 36 bis 46, kann lediglich ein Verdrehen der Glieder um ihre eigene Längsachse verhindern, nicht dagegen die Auslenkung der Glieder quer zu ihrer Längsachse begrenzen, siehe Figur 4:



E03 Figur 4

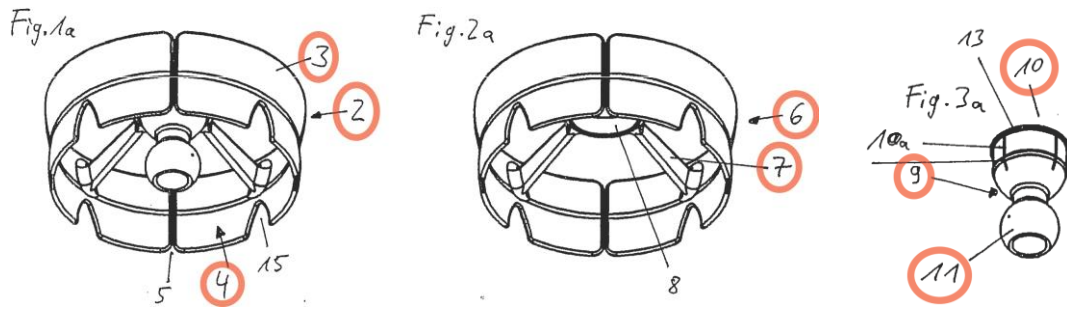
Denn bei Auslenkung des rechten Gliedes (4.4) nach oben oder unten (in der Zeichenebene) gelangt zuerst der Hals (10) in Anlage mit der kegelstumpfförmigen Anschlagfläche (9), bevor die achsstummelartigen Materialerhebungen (11) am Ende der längsgerichteten Materialaussparungen (12) anschlagen könnten.

Bei Auslenkung des rechten Gliedes (4.4) nach links oder rechts (senkrecht zur Zeichenebene) drehen die achsstummelartigen Materialerhebungen (11) sich lediglich um sich selbst, bleiben dabei aber an Ort und Stelle und können daher die Auslenkung auch in dieser Richtung nicht begrenzen.

Da die E03 somit nicht zu den Merkmalen M6 bis M8 führt, kann dahinstehen, ob die den Lichtleiter aufnehmende Hülse (4) wie von der Beschwerdeführerin vorge tragen sowohl als Tragkörper als auch als mit dem Tragkörper verbundene Wandstruktur im Sinne des Merkmals M3 bezeichnet werden kann.

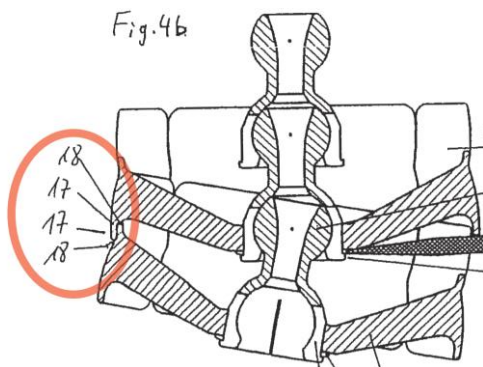
5.2 Die Entgegenhaltungen **E06** und **E11** offenbaren übereinstimmend jeweils eine Leitungsführungseinrichtung in Form einer Kabelführung, die einen räumlich auslenkbaren Abschnitt aufweist, der durch gelenkig miteinander verbundene Glieder (zweiteilige Glieder 2, umfassend jeweils ein innenliegendes Gelenkteil 9 und ein außenliegendes Gliedteil 6) mit einer Gelenkkugel (11) und einer Kugelpfanne (10) am Gelenkteil (9) gebildet ist.

Anders als im Fall der E03 und auch der E12, wo der jeweilige Kanal zur Aufnahme von Leitungen zentral in den gelenkig miteinander verbundenen Gliedern vorgesehen ist, umgibt im Fall der E06 und E11 der Kanal (4) die gelenkig miteinander verbundenen Gelenkteile (9) und ist durch eine Wandstruktur in Form ringförmiger radial außen liegender Führungselemente (3) begrenzt, die durch radiale Stege (7) mit den Gelenkteilen (9) verbunden sind, siehe Figuren 1a, 2a und 3a mit zugehöriger Beschreibung auf Seiten 14, 15 der E11.



Jedoch werden in E06 und E11 Mittel, die geeignet sind, die Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder zu begrenzen, und die den Merkmalen **M7** und **M8** entsprechen, weder offenbart noch nahegelegt.

Denn die einzigen konkret angegebenen Mittel zur Begrenzung der Auslenkung der Glieder quer zu ihrer Längsachse bestehen aus axialen Anschlagbereichen 17, 18 an den radial außenliegenden Führungselementen (3), siehe Figur 4b und E11 Seite 18 Zeilen 11 bis 19.



Soweit in E11 auf Seite 13, Zeilen 24 bis 27 angegeben ist:

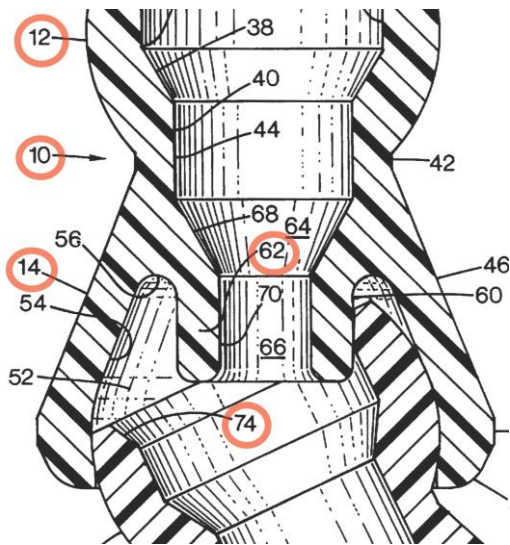
„Gegebenenfalls können zusätzlich oder alternativ die Anschläge jedoch auch im Bereich der radial innen liegenden Gelenkverbindungen vorgesehen sein“,

wird dem Fachmann damit zwar die Möglichkeit offenbart, zusätzlich zu den ersten Auslenkungsbegrenzungsmitteln in Gestalt der Anschlagbereiche 17, 18, die dem Merkmal M5 entsprechen, weiterhin zweite Auslenkungsbegrenzungsmittel entsprechend dem Merkmal M6 im Bereich der radial innenliegenden Gelenkverbindungen vorzusehen. Auch damit sind jedoch zweite Auslenkungsbegrenzungsmittel entsprechend den Merkmalen M7 und M8 weder offenbart noch nahegelegt.

5.3 Die Entgegenhaltung **E12** offenbart eine Leitungsführungseinrichtung, die einen räumlich auslenkbaren Abschnitt aufweist, der durch Glieder (connectors 10, 18) gebildet ist, die je eine Gelenkkugel (ball element 12, 16) und eine Kugelpfanne (socket element 14) aufweisen, siehe Spalte 2 Zeilen 42 bis 50, so dass benachbarte Glieder gelenkig miteinander verbunden sind.

Jedoch werden in E12 Mittel, die geeignet sind, die Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder zu begrenzen, und die den Merkmalen **M7** und **M8** entsprechen, weder offenbart noch nahegelegt.

Denn die einzigen konkret angegebenen Mittel zur Begrenzung der Auslenkung der Glieder quer zu ihrer Längsachse bestehen aus einem auf der Oberfläche der Kugelpfanne vorgesehenen „stop“ in Form eines zylindrischen Vorsprungs (ring 62) und einer in der Gelenkkugel vorgesehenen Gegenanschlagfläche „stop engaging surface/element“ in Form einer konischen bzw. kegelstumpfförmigen Vertiefung (chamfered inner segment 74), siehe den ersten Absatz in Spalte 4 und Figur 3:



E12 Figur 3

Diese Mittel zur Begrenzung der Auslenkung können zwar als erste Mittel entsprechend dem Merkmal M5, nicht jedoch als zweite Mitteln entsprechend dem Merkmal M6 angesehen werden, da sie nicht den Merkmalen M7 und M8, sondern gerade der aus dem Anspruch 1 gestrichenen, gegenüber den Merkmalen M7 und M8 umgekehrten Alternative entsprechend ausgebildet sind.

Eine Umkehrung dieser gegenüber den Merkmalen M7 und M8 umgekehrten Lösung wird in E12 weder offenbart noch nahegelegt.

Denn die von der Beschwerdeführerin hierzu herangezogenen Ansprüche 16 und 19 offenbaren zwar, dass „stop“ wie auch „stop engaging element“ jeweils entweder im „weiblichen Abschnitt“ („female portion“) oder auch im „männlichen Abschnitt“ („male portion“) des Glieds („connectors“) vorgesehen sein können („a stop formed in one of the first male portion and second female portion and a stop engaging element formed in the other of the first male portion and second female portion“). Hier in den Ansprüchen 16 und 19 wird jedoch gerade kein Bezug auf eine Ausführung der „female portion“ als Kugelpfanne, der „male portion“ als Gelenkkugel sowie des „stops“ als zylindrischer Vorsprung und des „stop receiving elements“ als konischer bzw. kegelstumpfförmiger Gegenanschlagsfläche wie im Ausfüh-

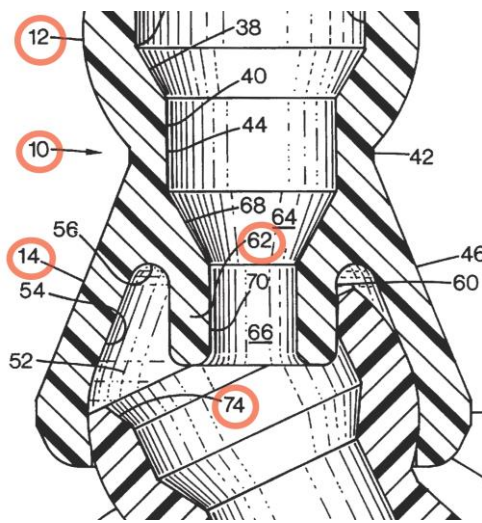
rungsbeispiel gemäß Figuren 1 bis 6 genommen. Vielmehr können „male“ und „female portion“ sowie „stop“ und „stop receiving element“ beliebig geformt sein, vergleiche dazu auch Spalte 4 Zeilen 33 bis 36, wonach der die Auslenkung begrenzende „stop“ verschiedene Formen annehmen kann.

Wo dagegen in E12 von „female“ und „male portion“ als Kugelpfanne (socket) und Gelenkkugel (ball) sowie von „stop“ und „stop receiving element“ als zylindrischem Vorsprung und konischer bzw. kegelstumpfförmiger Gegenanschlagsfläche wie im Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 1 bis 6 die Rede ist, ist ausnahmslos – entgegen den Merkmalen M7 und M8 – der zylindrische Vorsprung auf der Oberfläche der „female portion“ / der Kugelpfanne und die konische Gegenanschlagsfläche in der „male portion“ / der Gelenkkugel vorgesehen. Siehe dazu neben der Beschreibung die das Verbindungsglied „connector“ betreffenden Ansprüche 1 und 2 sowie die einen Zusammenbau „assembly“ aus mehreren solchen Verbindungsgliedern betreffenden Ansprüche 3 bis 7, mit dem zylindrischen Vorsprung in Ansprüchen 2 und 6 und der konischen („chamfered“) Gegenanschlagsfläche im Anspruch 7, und weiter die Ansprüche 9 und 11 („ball portion“, „socket portion“, „stop extending“ within the „socket portion“) sowie die Ansprüche 12 bis 15 mit der konischen („chamfered“) Gegenanschlagsfläche im Anspruch 14.

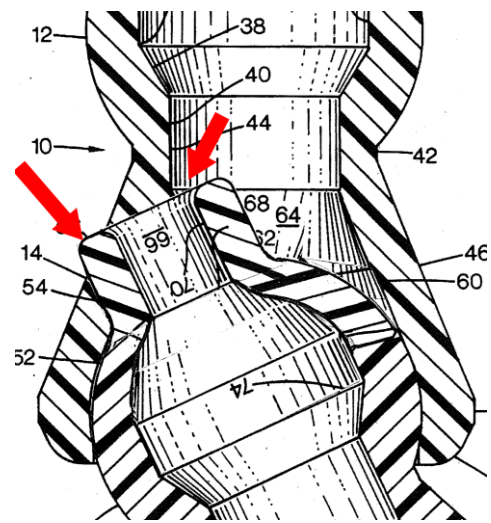
Eine geometrische Umkehrung der Lösung des Ausführungsbeispiels mit Gelenkkugel (ball element) und Kugelpfanne (socket) und dem in E12 im Zusammenhang damit gelehrt Mittel zur Begrenzung der Auslenkung als auf der Oberfläche der Kugelpfanne vorgesehenem zylindrischen Vorsprung „stop“ und in der Gelenkkugel vorgesehener Gegenanschlagsfläche „stop engaging surface“ ist somit in E12 nicht gelehrt und ergibt sich auch nicht in naheliegender Weise aus E12.

Denn falls der Fachmann eine Umkehrung der Anordnung von zylindrischem Vorsprung und konischer Gegenanschlagsfläche in Erwägung zieht, erkennt er aufgrund der Figuren der E12 ohne weiteres, dass diese nicht funktionieren kann. Die vom Senat erstellte Figur unten rechts zeigt, was der Fachmann dabei vor Augen

hat: Wenn der zylindrische Vorsprung sich – statt sich wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 von der Oberfläche der Kugelpfanne weg nach innen in Richtung auf den Drehpunkt des Gelenks zu erstrecken – von der Gelenkkugel weg nach außen in Richtung vom Drehpunkt des Gelenks weg erstreckt, so wird der Verschwenkweg des zylindrischen Vorsprungs so groß, dass dieser die Wand der Kugelpfanne durchbricht (Pfeil links) und den zur Aufnahme der zu führenden Leitung („hose“) vorgesehenen zentralen Kanal zukneift (Pfeil rechts).



Funktionierendes Ausführungsbeispiel
gemäß E12 Figur 3

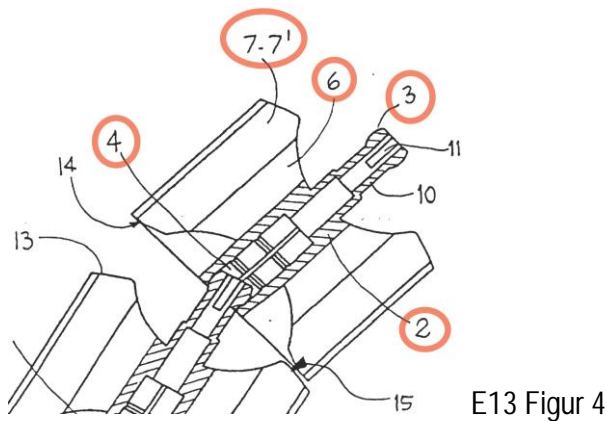


Nicht funktionierende Umkehrung,
Figur des Senats

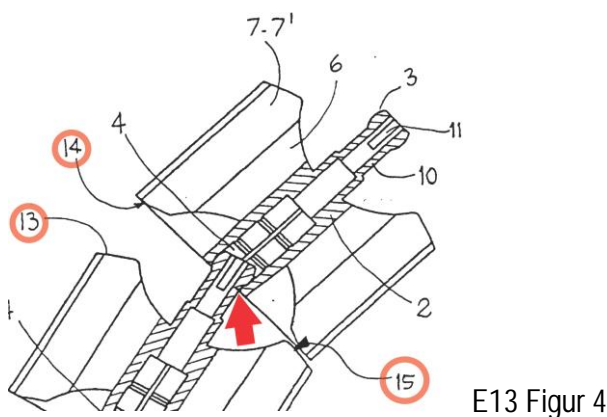
Dass die Umkehrung letztlich doch funktionieren kann, nämlich bei geeigneter Dimensionierung der einzelnen Elemente, ist in den Figuren des Streitpatents dargestellt, ergab sich jedoch nicht in naheliegender Weise aus der E12.

Da die E12 somit nicht zu den Merkmalen M6 bis M8 führt, kann auch dahinstehen, ob die die zu führende Leitung (hose) in einem zentralen Kanal aufnehmenden Glieder (connectors 10, 18) sowohl als Tragkörper als auch als mit dem Tragkörper verbundene Wandstruktur im Sinne des Merkmals M3 bezeichnet werden können.

5.4 Die Entgegenhaltung **E13** offenbart eine weitere Leitungsführungseinrichtung in Form eines Kabelkanals (raceway for electric wires), die einen räumlich auslenkbaren Abschnitt aufweist, der durch gelenkig miteinander verbundene Glieder (sectional modular elements 1) gebildet ist, die jeweils einen Tragkörper (central body 2) mit einer Gelenkkugel (hemispheric bulb 3) und einer Kugelpfanne (cavity 4) aufweisen. Die Glieder (1) bilden zur Aufnahme von Leitungen mehrere Kanäle (channels 7, 7'), die durch eine mit dem Tragkörper (2) verbundene Wandstruktur in Form von Armen (shaped arms 6) begrenzt sind. Siehe dazu Absätze 0016 und 0017 sowie die Figur 4.



Als Mittel zur Begrenzung der Auslenkung der Glieder (1) quer zu ihrer Längsachse ist vorgesehen, dass jeweils eine vordere und hintere Kante der Arme (6), die einander gegenüberliegen (facing edges 13, 14), sich an einem Punkt (point 15) berühren, siehe Absatz 0022 und Figur 4.

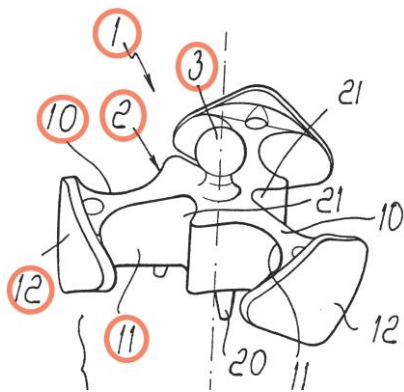


Die Kanten (13, 14) entsprechen den ersten Auslenkungsbegrenzungsmitteln des Merkmals M5 des Anspruchs 1, nicht aber den zweiten Auslenkungsbegrenzungsmitteln des Merkmals M6, da sie **nicht** entsprechend den Merkmalen **M7** und **M8** ausgebildet sind.

An der oben in Figur 4 mit einem Pfeil gekennzeichneten Stelle wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen einen weiteren Anschlag des zylindrischen Halses der Gelenkkugel (3) an einer entsprechenden Anlagefläche vorzusehen, die dementsprechend als sich an die Kugelpfanne (4) nach außen hin anschließende kegelförmige Anschlagfläche gestaltet sein müsste, ist durch E13 weder offenbart noch angeregt.

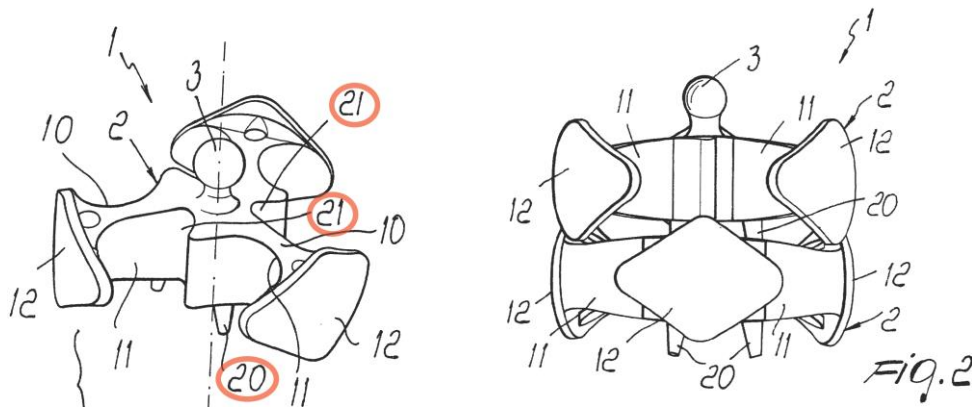
Es würde darüber hinaus ebenfalls **nicht** zum Merkmal **M8** führen, da die dazu erforderliche, sich an die Kugelpfanne (4) nach außen hin anschließende kegelförmige Anschlagfläche nicht in, sondern außerhalb der Kugelpfanne (4) angeordnet wäre.

5.5 Die Entgegenhaltung **E14** offenbart eine weitere Leitungsführungseinrichtung in Form eines Kabelkanals (modular raceway for confinement of electrical cables), die einen räumlich auslenkbaren Abschnitt aufweist, der durch gelenkig miteinander verbundene Glieder (modular elements 1) gebildet ist, die jeweils einen Tragkörper (body 2) mit einer Gelenkkugel (spherical protrusion 3) und einer Kugelpfanne (seat shaped like a spherical portion 4) aufweisen. Die Glieder (1) bilden zur Aufnahme von Leitungen mehrere Kanäle (raceway portions 11 for cable passage), die durch eine mit dem Tragkörper (2) verbundene Wandstruktur in Form von radialen Armen (radially arranged arms 10) mit in Umfangsrichtung überstehenden Außenkanten (circumferential arm protrusions 12) begrenzt sind. Dazu siehe Absätze 0013 bis 0016 sowie die Figur 1.

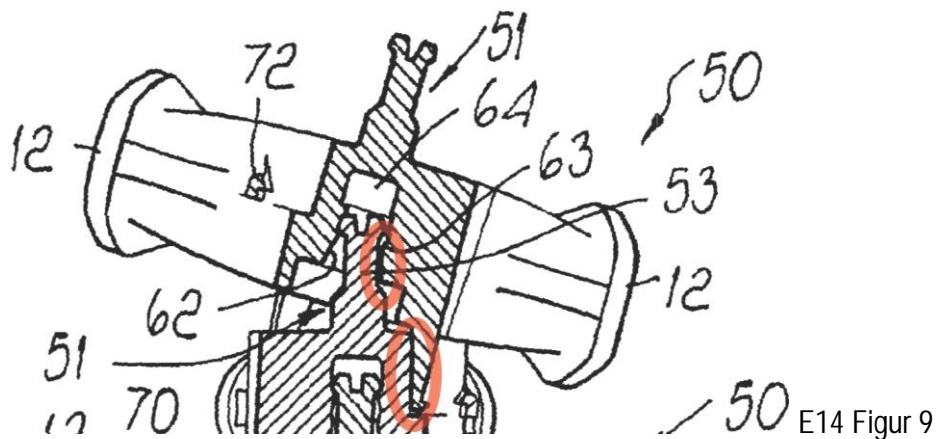


E14 Figur 1

Arme (pins 20), die in entsprechende Nischen (recesses 21) des jeweils nächsten Glieds (1) ragen – bzw. beim Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 7 bis 10 Arme (70), die in entsprechende Nischen (73) des jeweils nächsten Glieds (50) ragen – dienen einerseits dazu, eine jeweils um einen Winkel von 60° verdrehte Position der aufeinander folgenden Glieder (1, 50) sicherzustellen. Dazu siehe Absätze 0018 bis 0020 und 0027 sowie die Figuren 1 und 2.



Dieselben Arme und Nischen dienen andererseits auch als Mittel zur Begrenzung der Auslenkung der Glieder (1, 50) quer zu ihrer Längsachse, indem jeweils ein Arm (20, 71) an der Wand der Nische (21, 73) des jeweils nächsten Glieds (1, 50) anschlägt, wie Absätzen 0021 und 0028 beschrieben und in Figur 9 dargestellt, siehe unten die untere eingekreiste Stelle:

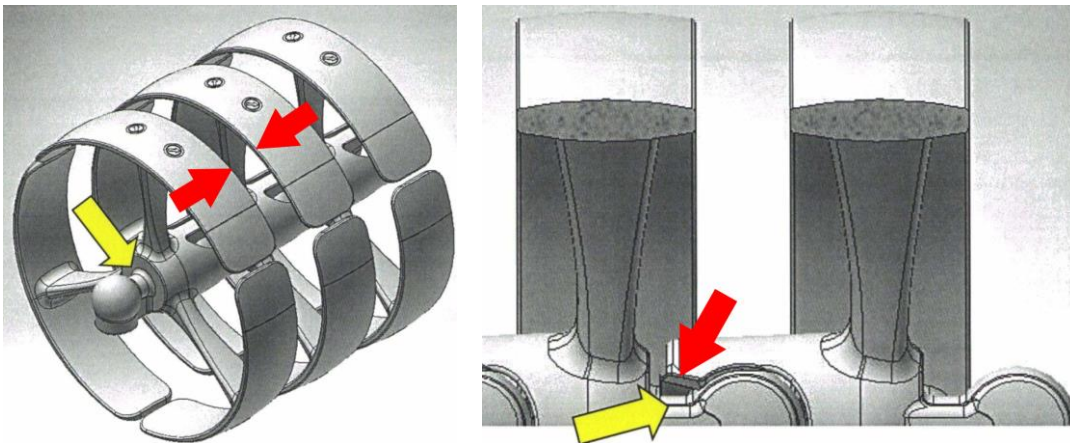


Die Arme (20, 71) und Nischen (21, 73) entsprechen den ersten Auslenkungsbegrenzungsmitteln des Merkmals M5 des Anspruchs 1, nicht aber den zweiten Auslenkungsbegrenzungsmitteln des Merkmals M6, da sie **nicht** entsprechend den Merkmalen **M7** und **M8** ausgebildet sind.

Ein weiterer Anschlag des kegelstumpfförmigen Abschnitts (frustum-shaped flared portion 62) an dem zylindrischen Hals (narrow portion 53) der Gelenkkugel ist in E14 entgegen den Ausführungen der Beschwerdeführerin weder offenbart noch nahegelegt. Vielmehr ist für den unvoreingenommenen Betrachter in Figur 9 anhand der Strichstärken unmittelbar erkennbar, dass an dieser Stelle, siehe oben den oberen eingekreisten Bereich, im Gegensatz zu dem unteren eingekreisten Bereich keine Berührung erfolgen soll, sondern bei Anlage des Arms (71) an der Wand der Nische (73) im unteren eingekreisten Bereich zwischen dem kegelstumpfförmigen Abschnitt (62) und dem zylindrischen Hals (53) im oberen eingekreisten Bereich ein Abstand verbleiben soll.

Darüber hinaus würde auch eine zusätzliche Anlage des kegelstumpfförmigen Abschnitts (62) an dem zylindrischen Hals (53) **nicht** zum Merkmal **M8** führen, da der kegelstumpfförmige Abschnitt (62) nicht in, sondern außerhalb der Kugelpfanne vorgesehen ist.

5.6 Die Leitungsführungseinrichtung Triflex R Serie TRL gemäß dem Katalog **V01** und dem eingereichten Produktmuster weist, wie von der Beschwerdeführerin anhand der unten wiedergegebenen, in den eingereichten Katalogseiten nicht enthaltenen Figuren ausgeführt, Glieder auf, die jeweils durch eine Gelenkkugel und eine Kugelpfanne miteinander verbunden sind.



Die Kugelpfanne und die Gelenkkugel sowie der Hals der Gelenkkugel sind nicht rotationssymmetrisch zur Längsachse der Glieder ausgeführt, sondern zum Zusammenfügen in Querrichtung statt in Längsrichtung der Glieder vorgesehen und dazu mit einer seitlichen Öffnung der Kugelpfanne und einer seitlichen Verstärkung des Halses der Gelenkkugel (in der linken Figur unter dem linken Pfeil nach unten ragend) versehen.

Eine Begrenzung der Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder erfolgt einerseits durch gegenseitige Berührung der umlaufenden Kanalwände, siehe in der linken Figur das vom Senat hinzugefügte Pfeilpaar. Das entspricht ersten Mitteln zur Begrenzung der Auslenkung gemäß dem Merkmal M5.

Weiterhin ist auch eine gegenseitige Berührung der sich an die Kugelpfanne nach außen hin anschließenden über einen Teil des Umfangs kegelstumpfförmigen Fläche (siehe in der rechten Figur beim oberen, vom Senat ergänzten Pfeil) mit dem

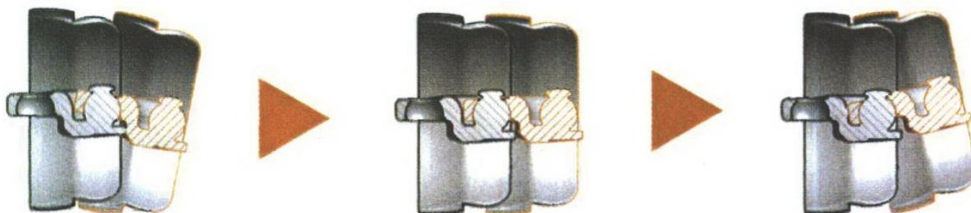
zylindrischen Teil des Halses der Gelenkkugel möglich (siehe in der rechten Figur beim unteren Pfeil). Das entspricht zweiten Mitteln zur Begrenzung der Auslenkung gemäß dem Merkmal M6.

Es entspricht jedoch schon deshalb **nicht** dem Merkmal **M7**, weil der Hals der Gelenkkugel aufgrund seiner seitlich (in der linken Figur unter dem linken Pfeil nach unten) abragenden Verstärkung nicht rotationssymmetrisch ist.

Es entspricht auch **nicht** dem Merkmal **M8**, weil die an die Kugelpfanne sich anschließende, teilweise kegelstumpfförmige Fläche nicht in, sondern außerhalb der Kugelpfanne vorgesehen ist.

Daher kann sowohl dahinstehen, ob es für den Fachmann nahegelegen hätte, wie von der Beschwerdeführerin ausgeführt, die seitlich vom Hals der Gelenkkugel abragende Verstärkung wegzulassen, als auch, ob die Katalogseiten V01 oder die darin dargestellte Leitungsführungseinrichtung Triflex R Serie TRL selbst vor dem Anmeldetag des Patents öffentlich zugänglich gemacht worden sind.

5.7 Die Leitungsführungseinrichtung Triflex R Version B gemäß der Anlage **V04** und dem eingereichten Produktmuster weist Glieder auf, die jeweils durch eine Gelenkkugel und einen kugelpfannenartigen Ring miteinander verbunden sind, die zum Zusammenfügen in Querrichtung statt in Längsrichtung der Glieder eingerichtet sind.



Figur aus V04

Eine Begrenzung der Auslenkung quer zur Längsachse der Glieder erfolgt einerseits durch gegenseitige Berührung der umlaufenden Kanalwände, siehe in der unten wiedergegebenen Figur den oberen Pfeil. Das entspricht ersten Mitteln zur Begrenzung der Auslenkung gemäß dem Merkmal M5.

Weiterhin ist als zusätzlicher Anschlag, siehe V04, auch eine gegenseitige Berührung eines von der Gelenkkugel in Querrichtung abstehenden Pilzkopfes mit der Oberseite des kugelformartigen Rings möglich, siehe den unteren Pfeil. Das entspricht zweiten Mitteln zur Begrenzung der Auslenkung gemäß dem Merkmal M6.



Figur aus V04

Diese zweiten Mittel entsprechend jedoch **nicht** dem Merkmal **M7**, weil der in Querrichtung von der Gelenkkugel abstehende Pilzkopf radial statt axial aus der Gelenkkugel herausragt und dementsprechend zwar rotationssymmetrisch, aber nicht rotationssymmetrisch zur Längsachse des Glieds ist.

Sie entsprechen auch **nicht** dem Merkmal **M8**, weil die Stelle auf der Oberseite des kugelformartigen Rings, an der der Pilzkopf anschlägt, nicht in, sondern außerhalb des zur Gelenkkugel hin gewandten kugelformartigen Flächenabschnitts des Rings angeordnet ist.

Daher kann dahinstehen, ob die Anlage V04 oder die darin dargestellte Leitungsführungseinrichtung Triflex R Version B selbst vor dem Anmeldetag des Patents öffentlich zugänglich gemacht worden sind.

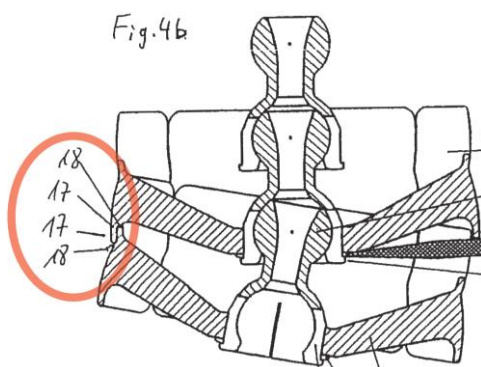
5.8 Die weiteren Entgegenhaltungen liegen weiter ab und haben zu Recht im Beschwerdeverfahren keine Rolle mehr gespielt.

6. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag vom 22. September 2022 ergibt sich auch nicht in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen.

6.1 Die **E11** offenbart zwar mit der Textstelle Seite 13 Zeilen 24 bis 27:

„Gegebenenfalls können zusätzlich oder alternativ die Anschläge jedoch auch im Bereich der radial innen liegenden Gelenkverbindungen vorgesehen sein“

die Möglichkeit, zusätzlich zu den ersten Auslenkungsbegrenzungsmitteln in Gestalt der Anschlagbereiche 17, 18, die dem Merkmal M5 entsprechen, weiterhin zweite Auslenkungsbegrenzungsmittel entsprechend dem Merkmal M6 im Bereich der radial innenliegenden Gelenkverbindungen vorzusehen.

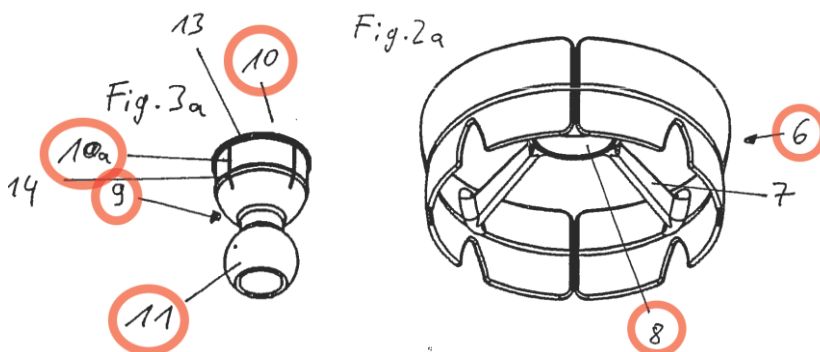


Jedoch wird mit der Formulierung „im Bereich der radial innen liegenden Gelenkverbindungen“ lediglich angeregt, den Anschlagbereichen 17, 18 vergleichbare Anschläge alternativ oder zusätzlich und radial weiter innen als die in E11 radial ganz außen angeordneten Anschlagbereiche 17, 18, nämlich „im Bereich“, d.h. in der Nähe der Gelenkverbindungen vorzusehen, nicht dagegen, sie an den Gelenkverbindungen selbst vorzusehen.

Letzteres ergibt sich auch nicht daraus, dass der Fachmann, wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen, bestrebt sein müsse, ein Auseinanderziehen oder Auseinanderhebeln von Gelenkkugel und Kugelpfanne zu verhindern.

Denn anders als bei den Leitungsführungseinrichtungen der E03, E12, E13, E14, V01 und V04, wo Gelenkkugel und Kugelpfanne lediglich ineinandergeklipst werden, in E03, E12, E13 und E14 in Längsrichtung und in V01, V04 in Querrichtung, und sich mit vergleichbar großem – bzw. kleinem – Kraftaufwand in entgegengesetzter Richtung wieder auseinanderziehen oder auseinanderhebeln lassen, ist dies bei der Leitungsführungseinrichtung der E11 nicht möglich.

Hier öffnen sich beim Aufschieben der Kugelpfanne (10) auf die Gelenkkugel (11) des jeweils nächsten Gelenkteils (9) die Schlitze (10a) der Kugelpfanne, so dass diese sich aufweiten kann. Anschließend wird jedoch das Gliedteil (6) mit seinem Ring (8) auf die Kugelpfanne (10) aufgeschoben, so dass die Schlitze (10a) sich nicht mehr öffnen können, und die Gelenkverbindung somit verriegelt ist, siehe E11 Seite 16 mittlerer Absatz sowie Figuren 2a und 3a:

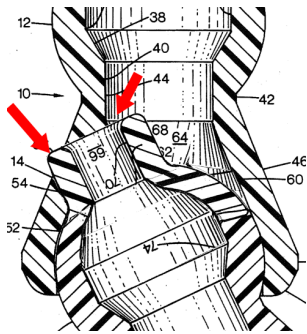


Selbst wenn aber der Fachmann trotzdem Maßnahmen zum Erreichen noch größerer Stabilität gegen ein Auseinanderhebeln der Gelenkverbindung bei Auslenkung der Glieder treffen wollte, würde er jedoch dazu gerade nicht weitere Anschlagbereiche radial weiter innen, näher bei der oder gar direkt an der Gelenkverbindung, vorsehen, weil dadurch infolge der ungünstigeren Hebelverhältnisse wie bei einer Brechstange die auf die Gelenkverbindung wirkende Kraft in Löserichtung vergrößert statt verkleinert würde. Somit würde die Stabilität gegen ein Auseinanderhebeln der Gelenkverbindung bei Auslenkung der Glieder verringert statt vergrößert.

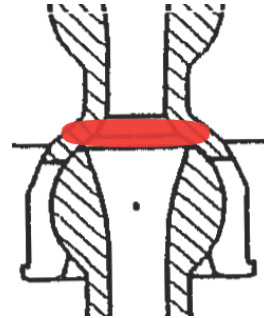
Somit ergibt sich ausgehend von E11 für den Fachmann kein Anlass, danach zu suchen, wie Anschläge zum Begrenzen einer Auslenkung in Querrichtung direkt an der Gelenkverbindung ausgeführt werden könnten.

6.2 Selbst wenn der Fachmann trotzdem danach suchte, wie Anschläge direkt an der Gelenkverbindung der E11 ausgeführt werden könnten, würde er dazu nach solchen Anschlägen bei Gelenkverbindungen suchen, die wie die der E11 in Längsrichtung zusammengefügt werden, nicht dagegen bei solchen, die in Querrichtung zusammengefügt werden. Er würde somit die Entgegenhaltung **V04** (deren öffentliche Zugänglichkeit unterstellt) nicht hinzuziehen.

Aber auch wenn die V04 dem von E11 ausgehenden Fachmann vorläge, ergibt sich daraus nicht in naheliegender Weise, den in Querrichtung von der Gelenkkugel der V04 abragenden Pilzkopf an der Gelenkkugel der E11 so anzubringen, dass er dort in Längsrichtung herausragt. Denn damit ist in E11 noch keine Gegenanschlagsfläche wie in V04 an dem kugelpfannenartigen Ring vorhanden – im Fall der E11 einen Raum zur Bewegung eines längs aus der Gelenkkugel herausragenden Pilzkopfes und eine Gegenanschlagsfläche in der Kugelpfanne zu schaffen, würde dazu führen, dass die Wand der Kugelpfanne durchtrennt und diese somit vom Rest des Gelenkteils getrennt würde, ähnlich wie schon zu E12 erläutert.



Figur des Senats zu E12



Gelenkkugel der E11 mit hinzugefügtem Pilzkopf

Dass eine solche Anordnung letztlich doch funktionieren kann, nämlich bei geeigneter Dimensionierung der einzelnen Elemente, ist in den Figuren des Streitpatents dargestellt, ergab sich jedoch nicht in naheliegender Weise aus E11 und V04.

6.3 Eine beliebige Zusammenschau der weiteren im Beschwerdeverfahren angezogenen Entgegnungen, auch mit E11, kann schon deshalb nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag vom 22. September 2022 führen, weil keine dieser Entgegnungen die Merkmale M7 und M8 offenbart oder anregt.

7. Die Unteransprüche werden vom Anspruch 1 getragen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Rothe

Krüger

Richter

Akintche