



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 1/21

(Aktenzeichen)

Verkündet am
6. Oktober 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2016 004 069.6

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Oktober 2022 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Rothe, der Richterin Uhlmann, der Richterin Dipl.-Ing. Univ. Schenk und des Richters Dipl.-Ing. Dr. Herbst

beschlossen:

Auf die Beschwerde des Patentanmelders wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F16L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 20. Oktober 2020 aufgehoben und das Patent 10 2016 004 069 auf der Grundlage der folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 10 vom 5. Oktober 2022, eingereicht am 5. Oktober 2022,

Beschreibung, Seiten 1 bis 14, eingereicht am 5. Oktober 2022 als Anlage zum Schriftsatz vom 5. Oktober 2022,

Zeichnungen, Figuren 1 bis 10 gemäß Offenlegungsschrift.

Gründe

I.

Der Beschwerdeführer ist Anmelder der am 8. April 2016 angemeldeten und am 12. Oktober 2017 veröffentlichten Patentanmeldung mit der Bezeichnung „Koppelungseinrichtung, zur Koppelung eines ersten Anschlussabschnitts mit einem komplementären, zweiten Anschlussabschnitt, insbesondere eines Hydraulikleitungssystems“.

Die Prüfungsstelle für Klasse F16L des Deutschen Patent- und Markenamtes hat die Patentanmeldung mit Beschluss vom 20. Oktober 2020 mit der Begründung zurückgewiesen, der Gegenstand nach dem mit Schreiben vom 16. Oktober 2017 eingereichten Patentanspruch 1 sei nicht neu.

Gegen diesen am 23. Oktober 2020 zugestellten Beschluss richtet sich die am 23. November 2020 eingegangene Beschwerde des Anmelders.

Der ordnungsgemäß geladene Vertreter des Anmelders ist zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen, und hat am Tag der Verhandlung telefonisch um Erteilung des Patents mit den am 5. Oktober 2022 eingereichten Unterlagen gebeten.

Der Beschwerdeführer stellt sinngemäß den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für die Klasse F16L vom 20. Oktober 2020 aufzuheben und ein Patent auf Grundlage der Patentansprüche 1 bis 10 und Beschreibung, Seiten 1 bis 14, jeweils eingereicht mit Eingabe vom 5. Oktober 2022, sowie der Figuren 1 bis 10 gemäß Offenlegungsschrift zu erteilen.

Der mit einer vom Senat hinzugefügten Merkmalsgliederung, ansonsten wörtlich wiedergegebene, geltende Patentanspruch 1 lautet (ohne Berichtigung einzelner Schreib- und Grammatikfehler):

M1 „Kopplungseinrichtung für ein Hydraulikleitungssystem, mit:

M1.1 - einem ersten Trägerteil (T1),

M1.2 - einem zweiten Trägerteil (T2), und

M1.3 - einer Kniehebelgelenkmechanik mit einer ersten und einer zweiten Gelenkachse (X1, X2) zum Zusammenführen der beiden Trägerteile (T1, T2),

- M2 - wobei die Kopplungseinrichtung derart ausgebildet ist, dass wenigstens eines der Trägerteile (T1, T2) lösbar in die Kniehebelgelenkmechanik einhängbar ist,
 - **dadurch gekennzeichnet**, dass
- M3 - an das erste Trägerteil (T1) mehrere erste Anschlussabschnitte (A1) angebunden sind,
- M4 - an das zweite Trägerteil (T2) mehrere zweite Anschlussabschnitte (A2) angebunden sind,
- M5 - die ersten und die zweiten Anschlussabschnitte (A1, A2) entlang einer Fügeachse (Z) zusammenschiebbar sind,
- M6 - die Fügeachse (Z) senkrecht zur ersten und zweiten Gelenkachse (X1, X2) ausgerichtet ist,
- M7 - die ersten Anschlussabschnitte (A1) entlang der ersten Gelenkachse (X1) in Reihe angeordnet sind, und
- M8 - die zweiten Anschlussabschnitte (A2) entlang der zweiten Gelenkachse (X2) in Reihe angeordnet sind, und
- M9 - die ersten und die zweiten Anschlussabschnitte (A1, A2) komplementärfügbar ausgerichtet an die Trägerteile (T1, T2) angebunden sind
- M10 - eine erste Gelenkachsenstruktur (G1), die an das erste Trägerteil (T1) angebunden ist und die erste Gelenkachse (X1) definiert,
- M11 - eine zweite Gelenkachsstruktur (G2), die an das zweite Trägerteil (T2) angebunden ist und eine zweite Gelenkachse (X2) definiert,
- M12 - ein erster Lenker (L1) vorgesehen ist, der an der ersten Gelenkachsstruktur (G1) schwenkbar abgestützt ist, und
- M13 - ein zweiter Lenker (L2) vorgesehen ist, der an der zweiten Gelenkachsstruktur (G2) schwenkbar abgestützt ist, und mit dem ersten Lenker (L1) über eine dritte Gelenkachsstruktur (G3) um eine dritte Gelenkachse (X3) schwenkbar gekoppelt ist,
- M14 - wobei der zweite Lenker (L2) ein zum Aufgriff der zweiten Gelenkachsstruktur (G2) vorgesehenes Aufnahmemaul (M2) bildet.“

Diesem Patentanspruch 1 sind die geltenden Patentansprüche 2 bis 10 nachgeordnet.

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit sind von der Prüfungsstelle die Druckschriften

- D1 GB 803 948 A
- D2 DE 20 2008 008 692 U1
- D3 US 4 426 104 A

berücksichtigt worden.

Die Druckschrift D2 wird bereits in den Anmeldungsunterlagen genannt.

Zum Wortlaut der rückbezogenen Patentansprüche, der geltenden Beschreibung und der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen sowie zum weiteren Vorbringen wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde des Anmelders ist zulässig und insoweit begründet, als sie zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Erteilung eines – gegenüber dem im Prüfungsverfahren geltenden Hauptanspruch – beschränkten Gegenstands führt.

1. Die Erfindung betrifft gemäß den Anmeldungsunterlagen (im Folgenden wird auf die entsprechenden Absätze der wortgleichen Offenlegungsschrift Bezug genommen) eine Kopplungseinrichtung mit einem ersten Trägerteil, an welches wenigstens ein erster Anschlussabschnitt anbindbar ist, einem zweiten Trägerteil, an

welches wenigstens ein zum ersten Anschlussabschnitt komplementärer, zweiter Anschlussabschnitt anbindbar ist, und einer Kniehebel-Gelenkmechanik, zur Fügung der ersten und zweiten Anschlussabschnitte unter Verlagerung wenigstens eines der Trägerteile entlang einer die Anschlussabschnitte zusammenführenden Fügerrichtung (Absatz [0001] der Offenlegungsschrift).

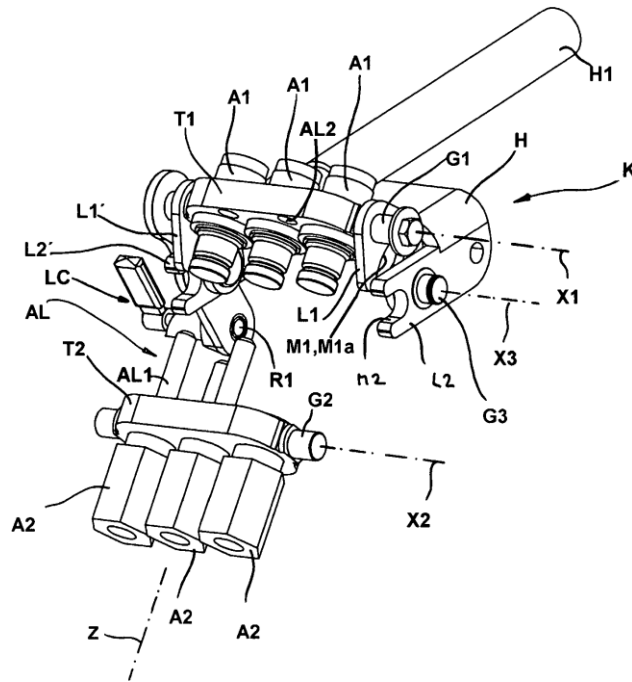
a) Aus der Gebrauchsmusterschrift DE 20 2008 008 692 U1 (D2) soll eine gattungsgemäße Koppelungseinrichtung bekannt sein, die zwei Trägerteile umfasst, in welche jeweils zwei Anschlussabschnitte für ein Hydraulikleitungssystem eingesetzt sind. Die Trägerteile seien über eine Kniegelenkmechanik miteinander verbunden. Bei Verbringung der Koppelungseinrichtung in einen Lösezustand seien die Anschlussabschnitte auseinandergerückt. Eines der Trägerteile sei hierbei derart ausgebildet, dass dieses ein seitliches Ausheben der darin zunächst sitzenden Anschlussabschnitte ermögliche (Absatz [0002] der Offenlegungsschrift).

b) Der Erfindung soll die Aufgabe zugrunde liegen, eine Koppelungseinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die sich durch einen robusten und kostengünstig realisierbaren Aufbau auszeichnet und im Anwendungsalltag Vorteile gegenüber herkömmlichen Bauformen bietet (Absatz [0003] der Offenlegungsschrift).

c) Der mit der Lösung dieser Aufgabe befasste Fachmann ist ein Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Abschluss als Dipl.-Ing. oder Master an einer Fachhochschule oder Hochschule für angewandte Wissenschaften, mit besonderen Kenntnissen und mehrjähriger Berufserfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von hydraulischen Komponenten.

2. Die oben genannte, der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe soll durch eine Koppelungseinrichtung für ein Hydrauliksystem mit den Merkmalen gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 gelöst werden.

Die nachfolgend wiedergegebene Figur 1 der Offenlegungsschrift zeigt eine erfindungsgemäße Kopplungseinrichtung für ein Hydrauliksystem.



Offenlegungsschrift, Fig. 1

Einige der Merkmale bedürfen hinsichtlich ihrer Bedeutung näherer Betrachtung.

a) Nach **Merkmal M1.3** muss die Kopplungseinrichtung eine Kniehebelgelenkmechanik mit einer ersten und einer zweiten Gelenkachse zum Zusammenführen der beiden Trägereile aufweisen.

Aus fachmännischer Sicht besteht ein Kniehebel lediglich aus mindestens zwei miteinander gelenkig verbundenen Hebelementen, wobei entsprechend dem Hebelgesetz ein großer Hubweg bei geringer Zug- oder Druckkraft in einen kleinen Hub mit großer Kraft umgesetzt wird (oder umgekehrt).

Unter einer Gelenkachse ist vorliegend eine Schwenkachse gemeint, um die zwei Bauteile in einer zur Schwenkachse senkrechten Schwenkebene zueinander verschwenkt werden können (Abs. [0019] aE i. V. m. den Figuren der Offenlegungsschrift). Der Fachmann erkennt aus dem Gesamtzusammenhang der Anmeldung, dass jede der Gelenkachsstrukturen genau eine Schwenkachse aufweist, und alle Schwenkachsen senkrecht zu einer gemeinsamen Ebene stehen.

Aufbau und Kinematik der erfindungsgemäßen Kniehebelgelenkmechanik definieren die Merkmale M10 bis M14.

Darin werden unter Lenker die Koppelbauteile verstanden, die die Gelenkachsstrukturen miteinander verbinden und um die mit ihnen verbundenen Gelenkachsen schwenken.

b) Der Fachmann wird allein mit der in den Merkmalen M10 bis M14 definierten Geometrie und Kinematik noch nicht den gewünschten Erfolg erreichen, nämlich die Anschlussabschnitte der beiden Trägerteile komplementär zu fügen. Dafür müssen die ersten und zweiten Anschlussabschnitte gemäß den **Merkmalen M5 und M6** entlang einer Fügeachse, die senkrecht zur ersten und senkrecht zur zweiten Gelenkachse ist, zusammengeschoben werden. In dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel wird dies durch die als Zapfen und dazu komplementäre Positionierungsbohrungen ausgeführten Anschlussabschnitte A1 und A2 erreicht (vgl. Absatz [0044] der Offenlegungsschrift).

Den Begriff „ausgerichtet“ in Merkmal M6 versteht der Fachmann dahingehend, dass die Fügeachse nicht zwangsläufig durch die beiden Gelenkachsen verlaufen muss, sondern auch parallel zu einer Senkrechten durch die beiden Gelenkachsen ausgerichtet sein kann.

c) Nach den **Merkmale M7 und M8** müssen die beiden Anschlussabschnitte jeweils entlang der ersten bzw. zweiten Gelenkachse in Reihe angeordnet sein. Dies bedingt zwar, dass die jeweiligen Anschlussabschnitte in (wenigstens) einer Reihe nebeneinander angeordnet sind. Diese Merkmale erfordern jedoch nicht, dass die Mittelachsen der jeweiligen Anschlussabschnitte durch die jeweilige Gelenkachse verlaufen müssen, wie dies in den Figuren 1 bis 6 der Anmeldung dargestellt ist, sondern auch durch eine Parallele zur Gelenkachse verlaufen können.

3. Die geltende Fassung der Anmeldung ist zulässig geändert, denn sie erweitert den Gegenstand der ursprünglichen Anmeldung nicht.

a) Der geltende Patentanspruch 1 enthält die Merkmale der ursprünglichen Patentansprüche 1, 2 und 10.

b) Die geltenden Patentansprüche 2 bis 8 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 3 bis 9, wobei die Nummerierungen und die Rückbezüge entsprechend angepasst wurden und Unrichtigkeiten in den Rückbezügen entfernt wurden.

Die geltenden Patentansprüche 9 und 10 gehen aus jeweils einer von zwei Ausgestaltungsalternativen des ursprünglichen Patentanspruchs 11 hervor.

c) Die Änderungen der Beschreibung betreffen die Anpassung an die geänderten Patentansprüche, eine Würdigung des im Prüfungsverfahren aufgefundenen Stands der Technik, sowie die Streichung von Angaben, die zum Erläutern der Erfindung offensichtlich nicht notwendig sind.

Da sich aus diesen Änderungen in der Beschreibung kein verändertes Verständnis der Patentansprüche ergibt, sind die Änderungen der Beschreibung zulässig.

4. Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist patentfähig, insbesondere ist er gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

a) Die Patentschrift **US 4 426 104 A (D3)** betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung von hydraulischen oder anderen Fluidverbindungen (Sp. 1 Z. 5 - 6: „apparatus for making up hydraulic or other fluid connections“), die in den nachfolgend gezeigten Fig. 4 bis 6 und 1 der D3 dargestellt ist (in dieser Reihenfolge, um die Abfolge des Koppelvorgangs wiederzugeben).

FIG. 4

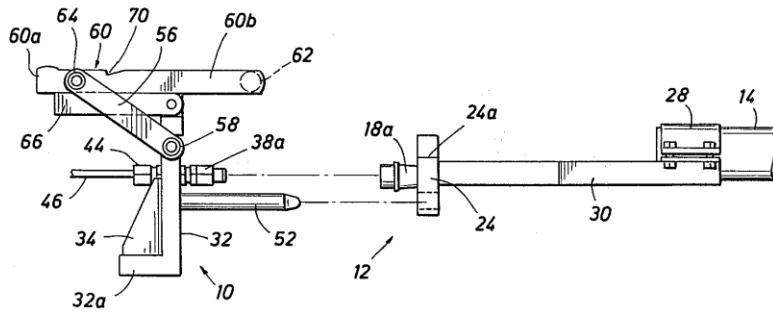


FIG. 5

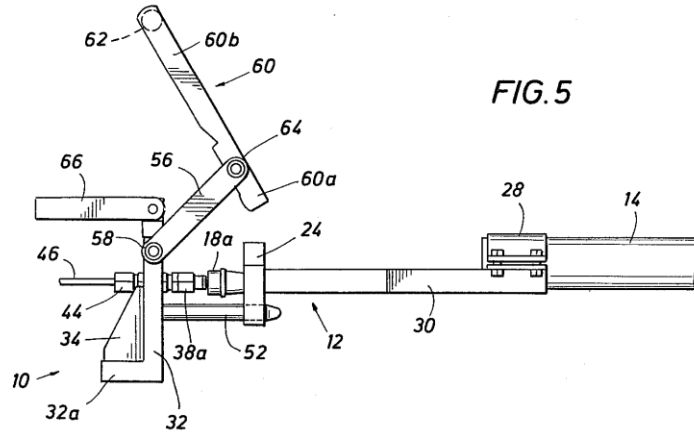


FIG. 6

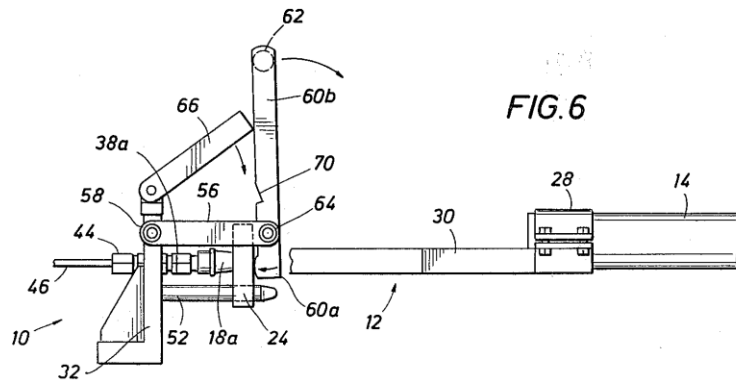
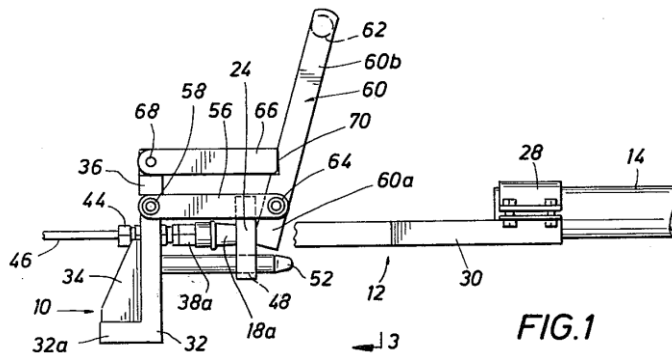


FIG. 1



D3; Fig. 1, 4 - 6

aa) Die Vorrichtung nach D3 weist in der Terminologie des geltenden Patentanspruchs 1 folgende Merkmale auf, wobei fehlende (Teil-)merkmale durchgestrichen markiert sind:

- M1 Kopplungseinrichtung (Sp. 1 Z. 5 - 6: *„apparatus for making up hydraulic or other fluid connections“*, Fig. 1 - 6) für ein Hydraulikleitungssystem (Sp. 3 Z. 50 - 51: *„plurality of hydraulic lines or conduits, one of which is shown at 16 in FIG. 2“*, Sp. 6 Z. 44 - 46: *„pressurized fluid is permitted to flow through the conduits 16 and 46 connected by the apparatus“*, Fig. 2), mit:
- M1.1 - einem ersten Trägerteil (Sp. 3 Z. 46: *„male assembly 10“*, Fig. 1, 2, 4 - 6),
 - M1.2 - einem zweiten Trägerteil (Sp. 3 Z. 47: *„female assembly 12“*, Fig. 1, 2, 4 - 6), und
 - M1.3 - einer Kniehebelgelenkmechanik (Sp. 5 Z. 2 - 3: *„make up assembly includes a pair of parallel carrier bars 56“*, Sp. 5 Z. 13 - 14: *„The make up assembly further includes a pair of lever members 60“*, Sp. 4 Z. 65 - 66: *„pins 52 and 54 mounted on plate 32 of the male assembly“*, Fig. 1, 2, 4 - 6) mit einer ersten (Sp. 5 Z. 7: *„Pins 58 define a pivot axis“*, Fig. 1, 2, 4 - 6) und einer zweiten Gelenkachse (Sp. 5 Z. 18: *„Pins 64 define a second pivot axis“*, Fig. 1, 2, 4 - 6) zum Zusammenführen der beiden Trägerteile (Sp. 2 Z. 13 - 24: *„A make up or coupling means [...] includes a lever system comprising a pair of lever members [...]. The lever members [...] have respective force transmitting arms engageable with the second assembly to urge it toward the first assembly to make up the fluid connections“*, Fig. 1, 4 - 6),
- M2 wobei die Kopplungseinrichtung derart ausgebildet ist, dass wenigstens eines der Trägerteile (*„female assembly“*) lösbar in die Kniehebelgelenkmechanik einhängbar ist (Sp. 4 Z. 60 - 68: *„To assist the operator in properly aligning [...], guide means are provided in the form of bores 48*

and 50 extending through junction plate 24 of the female connector assembly generally adjacent diametrically opposed corners thereof and pins 52 and 54 mounted on plate 32 of the male assembly and extending forward therefrom for engagement in respective bores 48 and 50“; Fig. 1, 4 - 6), wobei

- M3 - an das erste Trägerteil („male assembly 10“) mehrere erste Anschlussabschnitte (Sp. 4 Z. 44 - 46: „a plurality of male quick-disconnect type fittings, examples of which are shown at 38a, 38b, 40a, and 42a“; Fig. 1, 2, 4 - 6) angebunden sind (Sp. 4 Z. 42 - 46: „male assembly 10 [...] includes [...] a plurality of male quick-disconnect type fittings, examples of which are shown at 38a, 38b, 40a, and 42a“; Fig. 1, 2, 4 - 6),
- M4 - an das zweite Trägerteil („female assembly 12“) mehrere zweite Anschlussabschnitte (Sp. 3 Z. 58 - 59: „exemplary female connector members have been denoted by the numerals 18a, 18c, 20a, and 22a“; Fig. 1, 2, 4 - 6) angebunden sind (Sp. 3 Z. 59 - 61: „All of the female connector members are mounted on the junction plate 24 of female assembly 12“; Fig. 1, 2, 4 - 6),
- M5 - die ersten und die zweiten Anschlussabschnitte („male quick-disconnect type fittings [...] 38a, 38b, 40a, and 42a“; „female connector members [...] 18a, 18c, 20a, and 22a“) entlang einer Fügeachse (Sp. 4 Z. 55 - 57: „a generally lengthwise direction, i.e. in what will be referred to herein as the "first directional mode,"“; Fig. 1, 2, 4 - 6) zusammenschiebbar sind (Sp. 4 Z. 52 - 59: „The male connector members 38a et seq. are arranged in the same pattern as the female connector members 18a et seq. so that, if assemblies 10 and 12 are moved toward each other in a generally lengthwise direction, i.e. in what will be referred to herein as the "first directional mode," each of the female connector members may be matably connected to a respective one of the male connector members“; Fig. 1, 2, 4 - 6),

- M6 - die Fügeachse („*generally lengthwise direction*“, „*first directional mode*“) senkrecht zur ersten und zweiten Gelenkachse („*Pins 58 define a pivot axis*“, „*Pins 64 define a second pivot axis*“) ausgerichtet ist (Sp. 5 Z. 7 - 19: „*Pins 58 define a pivot axis which extends transverse to the lengthwise dimension of the apparatus in general, i.e. transverse to the first directional mode in which the assemblies are moved in order to make up the connection, [...]. Pins 64 define a second pivot axis, parallel to the first axis defined by pins 58*“, Fig. 1, 2, 4 - 6),
- M7 - die ersten Anschlussabschnitte („*male quick-disconnect type fittings [...]* 38a, 38b, 40a, and 42a“) entlang der ersten Gelenkachse („*Pins 58 define a pivot axis*“) in Reihe angeordnet sind (Sp. 6 Z. 64 - 66: „*female connector members 18a et seq., are arranged in three rows parallel to the pivot axes of the make up and lock means described above*“, i. V. m. Sp. 4 Z. 52 - 59: „*The male connector members 38a et seq. are arranged in the same pattern as the female connector members 18a et seq*“, i. V. m. Fig. 1 - 6), und
- M8 - die zweiten Anschlussabschnitte („*female connector members [...]* 18a, 18c, 20a, and 22a“) entlang der zweiten Gelenkachse („*Pins 64 define a second pivot axis*“) in Reihe angeordnet sind (Sp. 6 Z. 64 - 66: „*female connector members 18a et seq., are arranged in three rows parallel to the pivot axes of the make up and lock means described above*“, i. V. m. Fig 3), und
- M9 - die ersten und die zweiten Anschlussabschnitte („*male quick-disconnect type fittings [...]* 38a, 38b, 40a, and 42a“, „*female connector members [...]* 18a, 18c, 20a, and 22a“) komplementär ffügbar ausgerichtet an die Träger-teile („*male assembly 10*“, „*female assembly 12*“) angebunden sind (nochmals Sp. 4 Z. 57 - 59: „*each of the female connector members may be matably connected to a respective one of the male connector members*“, Fig. 1, 2, 4 - 6)

- M10 - eine erste Gelenkachsenstruktur („Pins 58“), die an das erste Trägerteil („male assembly 10“) angebunden ist (Sp. 5 Z. 1 - 6: „male assembly 10 also carries a make up or coupler subassembly. The make up assembly includes a pair of parallel carrier bars 56 each of which is pivotally mounted on a respective one of the laterally outer sides of plate 32 by a respective pivot pin 58“) und die erste Gelenkachse („Pins 58 define a pivot axis“) definiert,
- M11 - eine zweite Gelenkachsstruktur („Pins 64“), die ~~an das zweite Trägerteil~~ (tlw.) ~~angebunden ist~~ und eine zweite Gelenkachse („Pins 64 define a second pivot axis“) definiert,
- M12 - ein erster Lenker („pair of parallel carrier bars 56“) vorgesehen ist, der an der ersten Gelenkachsstruktur („Pins 58“) schwenkbar abgestützt (Sp. 5 Z. 3 - 6: „pair of parallel carrier bars 56 each of which is pivotally mounted [...] by a respective pivot pin 58“) ist, und
- M13 - ein zweiter Lenker („pair of lever members 60“) vorgesehen ist, der an (tlw.) der zweiten Gelenkachsstruktur („Pins 64“) schwenkbar abgestützt ist (Sp. 5 Z. 14 - 18: „pair of lever members 60 each of which is pivotally [...] by an additional pivot pin 64“), und mit dem ersten Lenker („pair of parallel carrier bars 56“) ~~über eine dritte Gelenkachsstruktur um eine dritte Gelenk-~~ ~~achse~~ schwenkbar gekoppelt ist (Sp. 5 Z. 14 - 18: „pair of lever members 60 each of which is pivotally connected to the laterally inner side of a respective one of the carrier bars 56“),
- ~~M14 - wobei der zweite Lenker ein zum Aufgriff der zweiten Gelenkachsstruktur vorgesehenes Aufnahmemaul bildet.~~

Damit nimmt die D3 zwar die Merkmale M1 bis M9 vorweg.

Jedoch offenbart die D3 nicht, dass die zweite Gelenkachsstruktur an das zweite Trägerteil angebunden ist, wie das mit dem im Beschwerdeverfahren neu aufgenommenen Merkmal M11 gefordert ist. Denn die als zweite Gelenkachsstruktur funktionsierenden Bolzen 64 („*Pins 64*“) sind am ersten Lenker („*pair of parallel carrier bars 56*“) und damit mittelbar an das erste Trägerteil („*male assembly 10*“) angebunden.

Auch weist die Vorrichtung nach D3 keine dritte Gelenkachsstruktur mit einer dritten Gelenkachse gemäß Merkmal M13 auf, denn nach D3 ist der zweite Lenker („*pair of lever members 60*“) mit dem ersten Lenker („*pair of parallel carrier bars 56*“) bereits über die zweite Gelenkachsstruktur („*Pins 64*“) schwenkbar abgestützt (Sp. 5 Z. 14 - 18: „*pair of lever members 60 each of which is pivotally connected to [...] the carrier bars 56 [...] by [...] pivot pin 64*“).

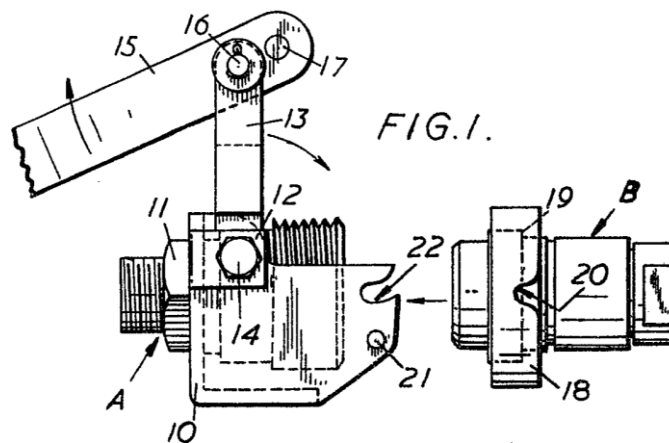
Ebenso wenig stellen die Kontaktbereiche zwischennockenförmigen Oberflächen, die in den Figuren 4 bis 6 dargestellt und an Kraftübertragungsarmen 60a des zweiten Lenkers („*pair of lever members 60*“) angeordnet sind, mit der hinteren Oberfläche einer Verbindungsplatte 24 (Sp. 6 Z. 2: „*junction plate 24 of the female assembly 12*“) des zweiten Trägerteils („*female assembly 12*“) eine Gelenkachsstruktur i.S.d. Merkmale M10, M11 oder M13 dar. Denn die Nocken an den Kraftübertragungsarmen 60a gleiten nur auf der Oberfläche der Verbindungsplatte 24, während die eigentliche Schwenkbewegung der zweiten Lenker 60 ausschließlich um die zweite Gelenkachsstruktur 64 erfolgt (Fig. 6 → Fig. 1).

Die Vorrichtung nach D3 weist auch kein am zweiten Lenker vorgesehenes Aufnahmemaul zum Aufgriff der zweiten Gelenkachsstruktur entsprechend Merkmal M14 auf. Denn dort werden ausschließlich die nockenförmigen Oberflächen an den Kraftübertragungsarmen 60a mit der hinteren Oberfläche der Verbindungsplatte 24 des

zweiten Trägerteils in Kontakt gebracht (Sp. 5 Z. 68 - Sp. 6 Z. 4: „force transmitting arms 60a of lever members 60 are brought into overlapping relation with junction plate 24 of the female assembly 12, the rear surfaces of force transmitting arms 60a abutting the rear surface of plate 24“).

bb) Die D3 gibt keinerlei Hinweise darauf, von dennockenförmigen Oberflächen an den Kraftübertragungsarmen 60a abzuweichen, so dass die D3 weder eine dritte Gelenkachse i.S.d. Merkmale M11 bzw. M13, noch ein Aufnahmemaul i.S.d. Merkmals M14 anregen kann.

b) Aus der Patentschrift **GB 803 948 A (D1)** sind „Verbesserungen bei Rohrkupplungen“ („Improvements in Pipe Couplings“) bekannt. Ein Ausführungsbeispiel einer solchen verbesserten Schlauchkupplung ist in der nachfolgend wiedergegebenen Fig. 1 der D1 dargestellt.



aa) Die Rohrkupplungen nach D1 stellen eine Kopplungseinrichtung (S. 1 Z. 9 - 10: „couplings for pipes“) dar, die in einem Hydraulikleitungssystem (S. 1 Z. 29: „for hydraulic operation“) verwendet wird. Eine derartige Rohrkupplung weist einen ersten Trägerteil (S. 2 Z. 30: „collar 18 [...] on the fitting B“) und einen zweiten Trägerteil (S. 2 Z. 13: „fitting A carries a saddle member 10“, Fig. 1 - 4) auf, die über eine Kniehebelgelenkmechanik miteinander verbunden werden können.

Diese Kniehebelmechanik besteht aus einem Lenker 13 und einem U-förmigen Bauteil 15 (S. 2 Z. 19: „link 13“, S. 2 Z. 22 - 23: „U-shaped member 15“), mit einem Bolzen 14 (S. 2 Z. 21: „bolt 14“) als erste Gelenkachse und einem Zapfen 17, der in eine Ausnehmung (S. 2 Z. 34 - 35: „notches or recesses 20“) eingreift, als zweite Gelenkachse, um die beiden Trägerteile zusammenzuführen (S. 2 Z. 65 - 68: „The movement of pins 17 is guided [...] so that the fittings A and B are brought together“). Der Lenker 3 ist als erster Lenker, und das U-förmigen Bauteil 15 ist als zweiter Lenker aufzufassen, die über Stifte 16 miteinander drehbar verbunden sind (S. 2 Z. 22 - 24: „The limbs of a U-shaped member 15 are pivotally attached by studs 16 to the free ends of the links 13“), so dass die Stifte 16 eine dritte Gelenkachse darstellen.

Das erste Trägerteil („collar 18 [...] on the fitting B“) ist mit seinen Ausnehmungen („notches 20“) lösbar in Bolzen 17 („pins 17“) der Kniehebelgelenkmechanik einhängbar (S. 2 Z. 49 - 52: „the pins 17 will have been brought into line with the notches 20 and the movement of member 15 is then so controlled as to cause the pins to enter the notches“, Fig. 1, 2).

Damit weist die aus der D3 bekannte Rohrkupplung zwar Trägerteile gemäß der Merkmale M1.1 und M1.2 sowie eine Kniehebelgelenkmechanik mit den Merkmalen M1.3, M2 und M10 bis M13 auf.

Jedoch offenbart die D1 kein Aufnahmemaul, das i.S.d. Merkmals M14 am zweiten Lenker vorgesehen ist. Denn bei der Rohrkupplung nach D1 greifen die Bolzen 17 („pins 17“), die am zweiten Lenker, dem U-förmigen Bauteil 15 („U-shaped member 15“) angebracht sind, sowohl in Schlitze 22 („slots 22“) am zweiten Trägerteil 10 („saddle member 10“) als auch in die Ausnehmungen 20 („notches 20“) am ersten Trägerteil 18 („collar 18“) ein, um die Verbindung herzustellen (S. 2 Z. 65 - 69: „movement of pins 17 is guided by slots 22 formed in the sides of the saddle member 10 so that the fittings A and B are brought together and held with their longitudinal axes in alignment“ i. V. m. S. 2 Z. 49 - 50: „the pins 17 will have been brought

into line with the notches 20“). Soweit also die Ausnehmungen 20 („*notches 20*“) als maulförmig anzusehen sind, sind sie jedenfalls bei der Rohrkupplung nach D1 nicht am zweiten Lenker, sondern am ersten Trägerteil angeordnet.

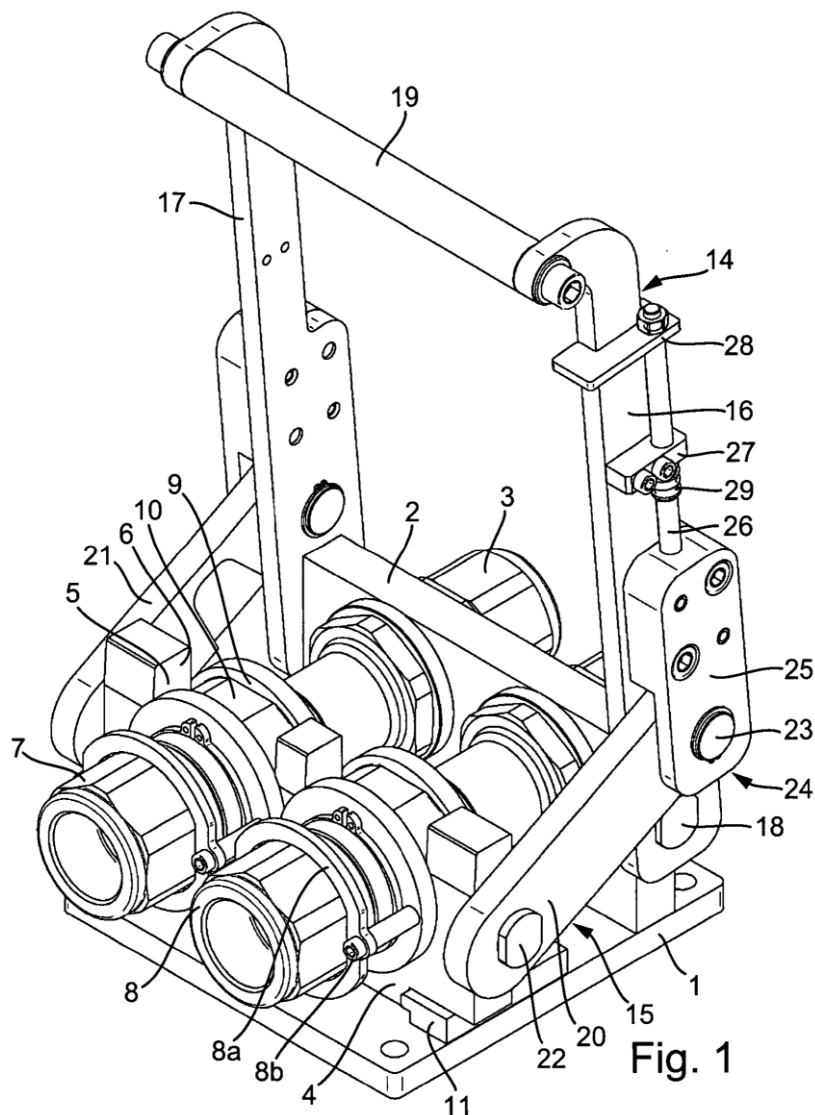
Im Übrigen offenbart die D1 auch nicht die Merkmale M3, M4 und M7 bis M9, die mehrere Anschlussabschnitte an jedem Trägerteil fordern. Denn die Rohrkupplung nach D1 verbindet genau zwei komplementäre Rohranschlüsse (S. 1 Z. 76 - 79: *„the coupling comprises two complementary end fittings A and B particularly intended for releasably joining pipes carried by relatively movable parts*“), also an jedem der beiden Trägerteile befindet sich jeweils genau ein Anschluss. Der D1 ist auch keinerlei Hinweis zu entnehmen, an den Trägerteilen („*collar 18*“, „*saddle member 10*“) mehr als nur einen Anschluss vorzusehen.

bb) Die D1 gibt dem Fachmann keinerlei Hinweis darauf, von der Ausgestaltung mit den Bolzen 17 am U-förmigen Bauteil 15, den Schlitz 22 am zweiten Trägerteil 10 und den Ausnehmungen 20 am ersten Trägerteil 18 abzuweichen, so dass die D1 ein Aufnahmemaul i.S.d. Merkmals M14 nicht anregen kann.

Ebenso wenig wird der Fachmann eine kinematisch umgekehrte Anordnung von Ausnehmungen 20 und Bolzen 17 in Betracht ziehen. Aufgrund der Schlitz 22 am zweiten Trägerteil 10, in die die Bolzen 17 eingreifen, ist eine Umkehr von Ausnehmungen und Bolzen, wenn überhaupt ausführbar, mit erheblichen Konstruktionsänderungen der aus der D1 bekannten Rohrkupplung verbunden und daher nicht naheliegend.

c) Gegenstand der Gebrauchsmusterschrift **DE 20 2008 008 692 U1 (D2)** ist eine „Schnellkupplung“.

Die nachfolgend wiedergegebene Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Kupplung nach D2.



D2; Fig. 1

aa) Die D2 offenbart eine „Schnellkupplung für zwei Hydraulikleitungen“ (Abs. [0015] i. V. m. Fig. 1 - 2e) mit einer „Grundplatte 2“ als erstem Trägerteil (Abs. [0021], Fig. 1 - 2e) und einer „Kupplungsplatte 4“ als zweitem Trägerteil (Abs. [0022], Fig. 1 - 2e), sowie einem „Kniehebel-Mechanismus“, der „die Kupplungsplatte 4 exakt parallel zur Grundplatte 2 bewegt“ (Abs. [0024], Fig. 1 - 2e) und die „Kupplungsplatte 4 [...] an die ortsfeste Grundplatte 2 heran [...]rückt“ (Abs. [0030], Fig. 2a - 2e). Der Kniehebel-Mechanismus enthält als eine erste Gelenkachse einen „Drehbolzen 18“, dessen „Drehachse etwa in der Mitte durch die

Grundplatte 2 hindurch verläuft“ (Abs. [0025], Fig. 1, 2a), und als eine zweite Gelenkachse einen „*Drehbolzen 22*“, dessen „*Drehachse [...] etwa in der Mitte durch die Kupplungsplatte 4 hindurch*“ verläuft (Abs. [0026], Fig. 1 - 2e). In die Kupplungsplatte 4 sind „*Kupplungsmuffen 7 eingesetzt*“, die mit „*Kupplungssteckern 3 der ankommenden Hydraulikleitungen mittels der Schnellkupplung verbunden werden sollen*“, wobei die Fig. 1 zeigt, dass die Kupplungsstecker 3 und Kupplungsmuffen 7 jeweils in Reihe entlang der Drehachsen der Drehbolzen 18 und 22 angeordnet sind. Damit sind aus der D2 die Merkmale M1, M1.1, M1.2 und M1.3 sowie M3 bis M9 bekannt.

Ein „*Schwenkarm 14*“ als erster Lenker ist mittels der „*Drehbolzen 18 an den Stirnseiten der Grundplatte 2 so drehbar befestigt [...], dass die Drehachse etwa in der Mitte durch die Grundplatte 2 hindurch verläuft*“ (Abs. [0025], Fig. 1 - 2a), und ein „*Spannarm 15*“ als zweiter Lenker ist „*mittels Drehbolzen 22 an den Stirnseiten der Kupplungsplatte 4 drehbar gelagert*“, so dass dessen Drehachse „*also etwa in der Mitte durch die Kupplungsplatte 4 hindurch*“ verläuft (Abs. [0026], Fig. 1 - 2e), wobei „*Schwenkarm 14 und Spannarm 15 [...] über ein Kniegelenk 24 verbunden*“ sind (Abs. [0027], Fig. 1 - 2e), so dass die D2 auch die Merkmale M10 bis M13 offenbart.

bb) Hingegen sind aus der D2 die Merkmale M2 und M14 nicht bekannt. Denn die „*Kupplungsplatte 4 ist in einer Gleitführung 11 parallel zur Grundplatte 2 verschieblich gelagert. Ein vorderer Anschlag 12 und ein hinterer Anschlag 13 (vgl. Fig. 2a) begrenzen die transversale Bewegung der Kupplungsplatte 4 auf der Montageplatte 1*“ (Abs. [0023]), wobei „*auf die Montageplatte 1*“ auch die „*Grundplatte 2 fest montiert*“ ist (Abs. [0021], Fig. 1 - 2e). Damit ist die als zweiter Trägerteil fungierende Kupplungsplatte 4 zwar verschieblich, aber nicht lösbar mit der Montageplatte 1 verbunden. Die Figuren 1 bis 2e zeigen, dass die Drehbolzen 22 an ihrem Umfang vollständig von den Schenkeln 20 und 21 des Spannarms 15 umschlossen sind, so dass die Kupplungsplatte 4 auch nicht von dem Kniehebel-Mechanismus gelöst werden kann; etwas anderes geht auch aus der Beschreibung der D2 nicht hervor. Somit ist weder die Kupplungsplatte 4 als eines der Trägerteile lösbar in die

Kniehebelgelenkmechanik einhängbar, noch weist der Spannarm 15 als zweiter Lenker ein Aufnahmemaul zum Aufgriff der Drehbolzen 22 als zweite Gelenkachsstruktur auf.

cc) Die D2 enthält weder Hinweise noch Anregungen zu einem Aufnahmemaul oder dazu, dass die Grundplatte 2 oder die Kupplungsplatte 4 als Trägerteile lösbar in den Kniehebel-Mechanismus eingehängt werden können.

Denn die Besonderheit der Schnellkupplung nach D2 liegt gerade darin, dass als Anschlussabschnitte fungierende Kupplungsmuffen 7 der abgehenden Hydraulikleitungen, die zu einem abnehmbaren Arbeitsgerät gehören, nicht fest an der Kupplungsplatte 4 montiert sind, sondern einfach von oben in nach oben offenen Ausnehmungen 5 der – zwar verschieblich angeordneten, aber ansonsten unlösbar mit Montageplatte 1 und Grundplatte 2 verbundenen – Kupplungsplatte 4 eingesetzt und auch wieder nach oben aus den Ausnehmungen 5 herausgenommen werden können (Abs. [0012], [0022], Fig. 1). Um die Funktion der Schnellkupplung nach D2 zu gewährleisten, darf die Kupplungsplatte 4 nicht abnehmbar sein, so dass die D2 weder ein lösbar in eine Kniehebelgelenkmechanik einhängbares Trägerteil im Sinne des Merkmals M2 noch ein Aufnahmemaul zum Aufgriff einer Gelenkachsstruktur gemäß Merkmal M14 anregen kann.

d) Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Wie vorstehend dargelegt, ist keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften ein Hinweis zu entnehmen, dass ein zweiter Lenker ein zum Aufgriff einer zweiten Gelenkachsstruktur vorgesehene Aufnahmemaul bildet, sodass auch eine beliebige Kombination des genannten Stands der Technik nicht zum beanspruchten Gegenstand mit allen Merkmalen der Kopplungseinrichtung nach dem geltenden Patentanspruch 1 führt.

Auch der Umstand, dass einer anspruchsgemäßen Kopplungseinrichtung keine schwer zu überwindenden technischen Hindernisse im Weg standen, rechtfertigt nicht die Annahme, dass Merkmal M14 nahegelegen habe, denn auch dann hätte das Bekannte dem Fachmann Anlass oder Anregung geben müssen, um zu der erfindungsgemäßen Lösung zu gelangen (vgl. BGH, Urt. v. 22.01.2013 – X ZR 118/11, Tz. 28 m. w. N. - [Werkzeugkupplung]), was hier nicht der Fall ist.

5. Die auf den geltenden Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 10 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen der Kopplungseinrichtung nach Patentanspruch 1. Sie sind daher ebenso gewährbar.

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

Uhlmann

Schenk

Herbst