



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
27. Februar 2013

5 Ni 26/11

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das deutsche Patent 199 23 957**

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 27. Februar 2013 durch den Vorsitzenden Richter Gutermuth, den Richter Dipl.-Ing. Bork, die Richterin Martens sowie die Richter Dr.-Ing. Baumgart und Dipl.-Ing. Univ. Nees

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

### **Tatbestand**

Der Beklagte ist eingetragener Inhaber des am 25. Mai 1999 unter Inanspruchnahme der Priorität der taiwanesischen Anmeldung 872 09 621 vom 17. Juni 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldeten deutschen Patents 199 23 957 (Streitpatent), das die Bezeichnung

**„Klemmvorrichtung für eine Handluftpumpe“**

trägt.

Der einzige Patentanspruch lautet gemäß der Streitpatentschrift DE 199 23 957 C2 wie folgt:

„1. Klemmvorrichtung für eine Handluftpumpe mit einem Zylinder (10), der ein Ausgangsende aufweist, umfassend  
eine Hülse (30), von der ein erstes Ende sicher am Ausgangsende des Zylinders (10) befestigt ist und von der ein zweites Ende vorgesehen ist, um ein Ventil (90) eines aufzupumpenden Gegenstandes aufzunehmen, wobei die Hülse einen Innenraum aufweist;  
einen Stopfen (60), der in der Hülse (30) angebracht ist; und  
eine Düse (50), die das Ausgangsende des Zylinders (10) mit dem Innenraum der Hülse (30) verbindet,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
ein Schutzring (40) zwischen der Hülse (30) und dem Stopfen (60) angebracht ist derart, dass sich der Stopfen (60) nicht bewegt, wenn sich die Hülse (30) dreht; und dass das zweite Ende der Hülse (30) eine daran befestigte Endkappe (70) aufweist.“

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, das Streitpatent offenbare die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Darüber hinaus bestehe der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit, da der Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem nachfolgend wiedergegebenen Stand der Technik nicht neu sei, zumindest aber nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

**K10** US 4 328 948

**K11** DE 35 21 67

**K12** DE 32 26 489 C2

**K13** DE 297 10 399 U1

- K14** US 3 592 439
- K15** DE 27 02 290 A1
- K16** EP 0 690 231 A1
- K17** US 3 727 952
- K18** US 2 149 681
- K19** US 1 304 576
- K20** GB 548 165 A
- K21** US 1 789 306
- K22** US 1 860 888.

Die Klägerin hat zur Stützung ihres Vorbringens noch folgende Unterlagen eingereicht:

- K1** Streitpatentschrift DE 199 23 957 C2
- K2** Registerauszug DPMA
- K3** Klageschrift v. 19. Juni 2009 im parallelen Verletzungsverfahren vor dem LG Düsseldorf (Aktenzeichen 4a O 118/09)
- K4** Klageerwiderung v. 30. Oktober 2009
- K5** Replik v. 3. März 2010
- K6** Duplik v. 30. Juni 2010
- K7** Triplik v. 20. Juli 2010
- K8** Schriftsatz der Verletzungsbeklagten v. 26. Juli 2010
- K9** Urteil des LG Düsseldorf v. 10. August 2010 (Aktenzeichen 4a O 118/09).

Auf dem Deckblatt der Streitpatentschrift sind folgende weitere Druckschriften angeführt:

- DE 38 19 771 A1
- DE 1 752 315 U.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 199 23 957 für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt er das Streitpatent in den nachstehenden Fassungen in dieser Reihenfolge:

Hilfsantrag 1 gemäß Anlage zum Schriftsatz vom 16. Januar 2013,  
Hilfsanträge 1 bis 16 gemäß Anlage zum Schriftsatz vom 10. Dezember 2012,  
Hilfsanträge 2a bis 17a gemäß Anlage zum Schriftsatz vom 16. Januar 2013.

Der Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Er hält die streitpatentgemäße Erfindung - weil hinreichend offenbart – aus Sicht des Fachmanns für ausführbar sowie den Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten, jedenfalls zumindest in einer der hilfsweise verteidigten Fassungen für rechtsbeständig.

### **Entscheidungsgründe**

Die Klage, mit der die in § 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 und 2 PatG vorgesehenen Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit des Gegenstands des Streitpatents sowie der fehlenden Ausführbarkeit der Erfindung geltend gemacht werden, ist zwar zulässig, jedoch nicht begründet.

## 1.1 Zum Gegenstand des Streitpatents

Das Streitpatent betrifft gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1 eine Klemmvorrichtung für eine Handluftpumpe mit einem Zylinder, der ein Ausgangsende aufweist.

Nach der Beschreibungseinleitung des Streitpatents ist aus der DE 38 19 771 A1 oder der DE 1 752 315 U eine solche Klemmvorrichtung bekannt. Auch die Figur 7 des Streitpatents zeigt nach Angabe des Patentinhabers eine weitere herkömmliche Klemmvorrichtung einer Handluftpumpe<sup>1</sup>.

Die bekannten Klemmvorrichtungen weisen eine Hülse auf, von der ein erstes Ende sicher am Ausgangsende des Zylinders befestigt ist und von der ein zweites Ende vorgesehen ist, um ein Ventil eines aufzupumpenden Gegenstandes aufzunehmen, wobei die Hülse einen Innenraum aufweist. In der Hülse ist ein Stopfen angebracht, der die Abdichtung zu einem anzuschließenden Ventil bewirkt. Zur Verbindung des Ausgangsendes des Zylinders mit dem Innenraum der Hülse ist eine Düse vorgesehen. Als nachteilig an diesem Stand der Technik wird angesehen, dass sich der Stopfen nach Aufsetzen auf das Ventil durch Verdrehung der Hülse bewegen kann, so dass er einem Verschleiß unterliegt<sup>2</sup>.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen in einer Hülse der Klemmvorrichtung vorgesehenen Dichtstopfen gegen Verschleiß zu schützen<sup>3</sup>. Diese Aufgabe wird mit der Klemmvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Erfindungsgemäß ist dabei zwischen der Hülse und dem Stopfen ein Schutzring angebracht, so dass sich der Stopfen nicht bewegt, wenn sich die Hülse dreht. Zudem weist das zweite Ende der Hülse eine daran befestigte Endkappe auf.

---

<sup>1</sup> vgl. Sp. 1 Z. 5 bis 9 der Streitpatentschrift (SPS)

<sup>2</sup> vgl. Sp. 2 Z. 6 bis 11 der SPS

<sup>3</sup> vgl. Sp. 1 Z. 10 bis 13 der SPS

## 1.2 Zum Verständnis des Patentanspruchs 1

Als Durchschnittsfachmann ist vorliegend von einem Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau auszugehen, der mit der Entwicklung und Konstruktion von Handluftpumpen befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrere Jahre Berufserfahrung verfügt.

Das Merkmal im Patentanspruch 1, wonach die Düse das Ausgangsende des Zylinders mit dem Innenraum der Hülse verbindet, versteht der Fachmann dahingehend, dass die Düse nicht nur eine fluidmäßige Verbindung herstellt, sondern auch zur Befestigung der Hülse am Zylinder dient. Eine Stütze für dieses Verständnis findet sich in der Beschreibung Sp. 1 Z. 64 bis Sp. 2 Z. 1 sowie Sp. 2 Z. 26 bis 27 i. V. m. den Figuren 1, 3 und 4 der Streitpatentschrift (SPS).

Die erfindungsgemäße Endkappe 70 erleichtert nach dem Verständnis des Fachmanns ein sicheres, zentriertes Einführen des Ventils 90 in das Innere der Hülse 30, vgl. Fig. 4. Zudem verhindert sie ein Herausfallen des Stopfens aus der Hülse.

## 2. Zum Nichtigkeitsgrund der fehlenden Ausführbarkeit (§ 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG)

Das Patent offenbart die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Nach der Beschreibung des Streitpatents wird bei Gebrauch ein Ventil 90 eines aufzupumpenden Gegenstandes, wie eines Fahrradreifens, in die Endkappe 70 eingesetzt. Dies bewirkt eine Deformation des Gummistopfens 60<sup>4</sup>. Zwar ist in der Figur 4 der SPS das Ventil 90 nicht bis zur Vorderseite des Stopfens 60 gezeichnet. Dies erkennt der Fachmann aus folgendem Grund als offensichtliche zeichnerische Ungenauigkeit: In Figur 3 ist der Stopfen als zylindrischer Körper in unver-

---

<sup>4</sup> vgl. Sp. 2 Z. 2 bis 5 der SPS

formten Zustand dargestellt. Ein Ventil ist nicht gezeigt, somit handelt es sich um den unbenutzten Zustand der Handluftpumpe. Gemäß Figur 4 wird nun ein Ventil in die Hülse 30 eingeführt, um einen Gegenstand aufzupumpen. Eine zum Aufpumpen eines Reifens zwingend erforderliche Abdichtung zwischen Ventil und Stopfen kann dabei nur durch axiales Andrücken des Ventils auf die Stirnseite des Stopfens realisiert werden. Der Stopfen wird dabei durch das Ventil axial gestaucht und radial nach außen verformt, vgl. Figur 4. Zwar ist im Patentanspruch 1 für den Stopfen kein Material genannt; zum bestimmungsgemäßen wiederholten Gebrauch ist jedoch eine hohe elastische Verformbarkeit des Stopfens, wie es Gummi aufweist, zwingend erforderlich. Wäre kein Schutzring vorhanden, würde sich der Stopfen bei großer axialer Einspannkraft und daraus resultierender radialer Verformung mit der Hülse mitdrehen, sobald das übertragbare Haftreibungsmoment zwischen Stopfen und Hülse durch diese Radialverformung größer ist als das Gleitreibungsmoment zwischen Ventil und Stopfen sowie Stopfen und Düse. Durch diese Verdrehung zwischen Ventil und Stopfen bei gleichzeitiger Axialbelastung könnte der Stopfen durch ein scharfkantiges Ventil oder durch die Innenseite der Hülse beschädigt werden. Durch den erfindungsgemäßen Schutzring kann diese Beschädigung verhindert werden. Der Stopfen legt sich bei der axialen Stauchung radial an den Schutzring an. Eine Beschädigung des Stopfens kann dann nur verhindert werden, indem die Hülse den Schutzring nicht mitdreht.

Zur abdichtenden axialen Einspannung des Stopfens zwischen Ventil und Düse bedarf es, nach Überzeugung des Senats, keines Innengewindes an der Endkappe. Ein solches ist in der gesamten Patentschrift an keiner Stelle unmittelbar und eindeutig für den Fachmann offenbart. Vielmehr ist in den Figuren 3 und 4 am Innenumfang der Endkappe ein Absatz sowie eine nach links weisende Eindrehung gezeichnet. Der Absatz dient ausweislich der Figur 4 der Aufnahme des Ventils und zentriert dieses relativ zum abdichtenden Stopfen. Ein Gewindeeingriff zwischen Ventil und Endkappe ist in der Figur 4 ersichtlich nicht gezeichnet. Er ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch der Klemmvorrichtung auch nicht erforderlich, denn die zur Abdichtung nötige Axialkraft kann allein durch manuelles Aufdrücken auf den Stopfen erreicht werden. Dies ist bei Handluftpumpen gebräuchlich

und allgemein bekannt. Da das Ventil mit einem Außengewinde versehen ist, könnte es sich beim Einführen in die Endkappe ggfls. verkanten. Dem entgegenzuwirken dient offensichtlich die Verdrehbarkeit der Hülse, die somit einen sicheren Eingriff zwischen der Klemmvorrichtung und dem Ventil sicherstellt<sup>5</sup>. Ein weiterer Hinweis darauf, dass die Endkappe kein Innengewinde aufweist, ergibt sich im Übrigen durch die – offensichtlich bewusst - normgerechte Darstellung und Beschreibung der Verschraubung zwischen dem Außengewinde der Endkappe und dem Innengewinde der Hülse<sup>6</sup>. Dass im Vergleich damit die Darstellung zwischen der Endkappe und dem Ventilschaft nicht der Gewindenorm entspricht, stützt ebenfalls diese Auslegung des Senats.

### **3. Zum Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (§ 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG)**

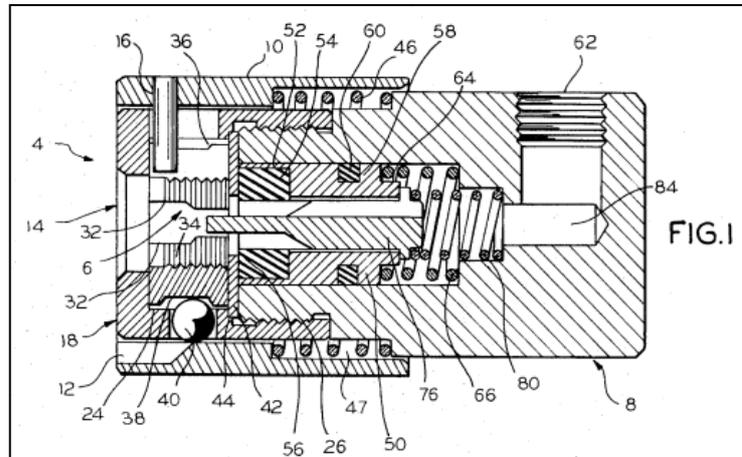
**a)** Die Klemmvorrichtung nach Patentanspruch 1 ist unbestritten gewerblich anwendbar. Sie ist auch neu, denn im Stand der Technik ist kein derartiger Gegenstand mit sämtlichen Merkmalen nachgewiesen, die im Patentanspruch 1 des Streitpatents enthalten sind.

---

<sup>5</sup> vgl. Sp. 2 Z. 6 und 7 der SPS

<sup>6</sup> vgl. Sp. 1 Z. 59 bis 61

Aus der **K17** - US 3 727 952 - (siehe hier wiedergegebene Figur 1) ist ein Rohrverbinder 2 bekannt, der dazu dient, Rohrleitungen von Kältemaschinen mit einer Vorrichtung zur Druckprüfung zu verbinden, um den



Kältemitteldruck der Kältemaschinen zu überprüfen und ggfls. das Kältemittel nachzufüllen<sup>7</sup>. Zu diesem Zweck nimmt ein zweiteiliges Spannfutter 32 das Ventil 74 eines zu testenden Bauteils 70 auf. Das Spannfutter lässt sich öffnen, indem eine äußere Hülse 10 axial gegen die Kraft einer Feder 46 verschoben wird. Hierdurch geben Kugeln 40 das Spannfutter frei und das Ventil 72 kann im Rohrverbinder 2 aufgenommen werden. Anschließend wird die äußere Hülse selbsttätig mittels der Feder 46 in entgegengesetzter Richtung verschoben, so dass das Spannfutter das Ventil sicher aufnimmt. Die Abdichtung des Ventils zum Rohrverbinder erfolgt über die Dichtung 54, die über einen Kolben 50 per Federkraft auf das Ventil 72 gedrückt wird. Kältemittel kann sodann über den Anschluss 62 und den Stift 76, der gleichzeitig das Schrader-Ventil über sein vorderes Ende öffnet, in das zu befüllende Bauteil strömen<sup>8</sup>.

Die Klemmvorrichtung nach Patentanspruch 1 unterscheidet sich von diesem bekannten Rohrverbinder zumindest dadurch, dass die Düse 50 vorgesehen ist, die das Ausgangsende des Zylinders 10 mit dem Innenraum der Hülse 30 (befestigungsmäßig) verbindet. Beim Rohrverbinder nach der **K17** könnte der Stift 76 allenfalls als fluidmäßig verbindende Düse angesehen werden. Er befestigt jedoch kein Ausgangsende eines Zylinders am Innenraum des hülsenförmigen Bauteils 8. Zudem ist die Hülse 10 im Gegensatz zum Streitgegenstand nicht verdrehbar; der

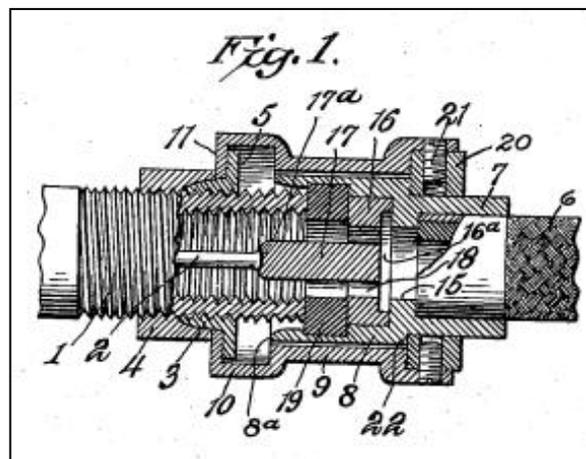
<sup>7</sup> vgl. Sp. 1 Z. 7 bis 17

<sup>8</sup> vgl. Beschreibung der Figur 1 ab Sp. 2 Z. 45 bis Sp. 4 Z. 62

hülsenförmige Ansatz 52 des Kolbens 50 dient somit nicht zum Verdrehenschutz gegenüber der Hülse 10, sondern der Aufnahme der Dichtung 54.

Die alternativen Ausgestaltungen der **K17** zeigen Bauteile des Rohrverbinders, die weiter ab vom Streitgegenstand liegen; Gegenteiliges wurde von der Klägerin auch nicht vorgebracht.

Die **K18** - US 2 149 681 - (siehe hier wiedergegebene Figur 1) zeigt eine Kupplung zum Anschluss an Ventile 1 von Kraftfahrzeugreifen<sup>9</sup>. Zunächst wird auf das Ventil 1 ein erstes Teil 5 eines Bajonettverschlusses aufgeschraubt und mittels der Mutter 4 gekontert. Dieses Teil 5 verbleibt dauerhaft auf dem



Ventil, da es die genaue axiale Ausrichtung zum kupplungsseitigen Druckbolzen 17 sicherstellt, der nach Herstellung der Kupplungsverbindung den Ventilstößel 2 betätigt, um das Ventil zu öffnen. Eingangsseitig ist die Kupplung über ein Befestigungsteil 7 mit einem Schlauch 6 verbunden. Das Befestigungsteil 7 trägt in seinem Inneren ein Basisteil 16 mit Düsen 18, das gleichzeitig den Druckbolzen 17 trägt. In einer inneren Ringnut des Befestigungsteils 7 ist zudem eine Dichtung 19 angeordnet. Das zweite Teil 11 des Bajonettverschlusses befindet sich stirnseitig an einem zylinderförmigen Körper 9, der das Befestigungsteil 7 radial umschließt und gegenüber diesem verdrehbar ist. Zur Herstellung der Kupplungsverbindung werden die beiden Teile 5, 11 des Bajonettverschlusses durch Verdrehen des zylinderförmigen Körpers 9 gekuppelt. Dabei wird die Stirnseite des Ventils 1 gegen die Dichtung 19 gedrückt<sup>10</sup>.

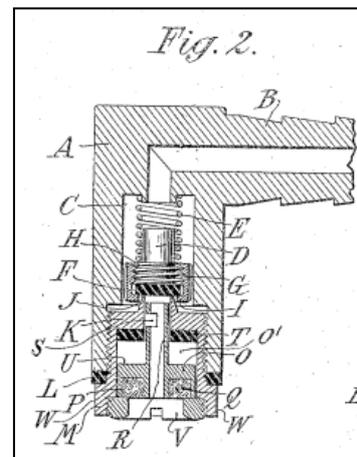
<sup>9</sup> vgl. S. 1 Sp. 2 Z. 7 bis 17

<sup>10</sup> vgl. Beschreibung der Figur 1 von Seite 1 Sp. 2 Z. 23 bis S. 2 Sp. 1 Z. 71

Der Streitgegenstand nach Patentanspruch 1 unterscheidet sich von dieser bekannten Kupplung zumindest dadurch, dass die Düse 50 vorgesehen ist, die das Ausgangsende des Zylinders 10 mit dem Innenraum der Hülse 30 (befestigungsmäßig) verbindet. Demgegenüber ermöglicht das Basisteil 16 ausschließlich eine fluidmäßige Verbindung zwischen dem zylinderförmigen Schlauch 6 und dem Inneren des zylinderförmigen Körpers 9. Eine Befestigung der beiden Teile im streitpatentgemäßen Sinne wird durch das Basisteil 16 jedoch nicht hergestellt. Zudem entspricht der Bajonettverschluss der **K18** nicht der Endkappe des Streitgegenstandes, da ein Teil der Kupplung, nämlich das Bajonettteil 11, dauerhaft am Ventilkörper 1 angebracht ist und somit nicht zum Kupplungsgrundkörper der **K18** gehört.

Die alternativen Bauformen der **K18** nach den Figuren 5 bis 6 und 8 bis 10 kommen dem Streitgegenstand ersichtlich nicht näher.

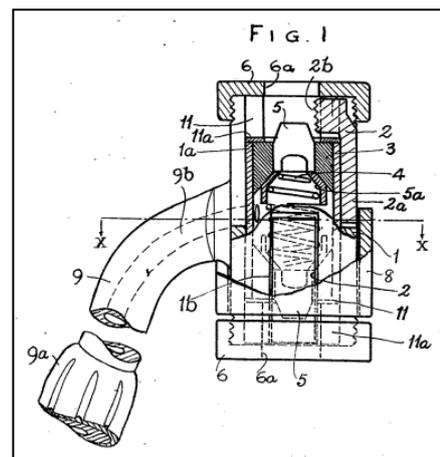
Der Ventilkopf zur Reifenbefüllung nach der **K19** - US 1 304 576 - (siehe hier wiedergegebene Figur 2) weist einen zylinderförmigen Grundkörper A auf, der an einem Ende über ein Verbindungsteil B mit einem Schlauch zum Zuführen von Druckluft in ein Ventil eines Schlauches (in den Figuren 1 bis 3 nicht dargestellt) verbunden ist. Im Grundkörper A ist ein axial verschiebbares Ventil O angeordnet, das in einer Ringnut eine Dichtung Q trägt. Durch Aufdrücken des Grundkörpers A auf ein Schlauchventil wird das Ventil O nach oben gegen eine weitere Dichtung T gedrückt. Hierdurch wird ein zweiter Ventilkörper D axial gegen die Kraft einer Feder E verschoben und ermöglicht so, Druckluft durch eine Öffnung S im Ventilstößel des Ventils O zum Schlauchventil gelangen zu lassen. Die Abdichtung zwischen Schlauchventil und Kupplung erfolgt somit durch stirnseitiges Andrücken des Schlauchventils gegen die Dichtung Q<sup>11</sup>.



<sup>11</sup> vgl. hierzu die Figurenbeschreibung S. 1 Z. 33 bis Z. 95

Die Klemmvorrichtung nach Patentanspruch 1 unterscheidet sich von dieser bekannten Kupplung zumindest dadurch, dass die Düse 50 vorgesehen ist, die das Ausgangsende des Zylinders 10 mit dem Innenraum der Hülse 30 (befestigungsmäßig) verbindet. Dies ist bei der Kupplung nach der **K19** ersichtlich nicht der Fall. So verbindet keine der beiden düsenförmigen Ventilkörper O und D einen zylinderförmigen Anschlussschlauch mit dem Inneren des Grundkörpers A. Vielmehr dient das Verbindungsteil B dem Anschluss eines Druckluftschlauches. Zudem kann der äußere Begrenzungsring der die Dichtung Q aufnehmenden Ringnut keine Verdrehung der Dichtung Q verhindern, wenn der Grundkörper A beim Gebrauch (unbeabsichtigt) verdreht wird. Denn das Ventil O wird axial gegen die Dichtung T gedrückt, die hierdurch verdrehfest am Grundkörper anliegt<sup>12</sup>.

Aus der **K20** - GB 548 165 A - (siehe hier wiedergegebene Figur 1) ist ein Kraftfahrzeugschlauchverbinder („Tyre Connector“) bekannt zur Druckluftbefüllung von Zwillingen-Kraftfahrzeugreifen<sup>13</sup>. Der Verbinder wird in Zeichnungsrichtung nach oben auf ein nicht dargestelltes Ventil eines Kraftfahrzeugreifens aufgedrückt. Durch Verschieben der Hülse 8 in Richtung des Schlauchventils werden Klemmbacken 2 radial auf das Schlauchventil geklemmt, um dieses sicher zu halten. Das Ventil 5a wird gleichzeitig gegen die Kraft der Feder 4 nach unten gedrückt und stellt dadurch die Druckluftverbindung zwischen dem Anschlussstück 9 und dem Schlauchventil her, das durch den Ventilansatz 5 geöffnet wurde. Die Abdichtung des Schlauchventils erfolgt durch das axiale Aufdrücken auf die Dichtung 3<sup>14</sup>.



Auch bei diesem bekannten Gegenstand stellt das düsenförmige Ventil 5a - anders als beim Streitgegenstand - keine (befestigungsmäßige) Verbindung zum zylinderförmigen Anschlussstück 9 her.

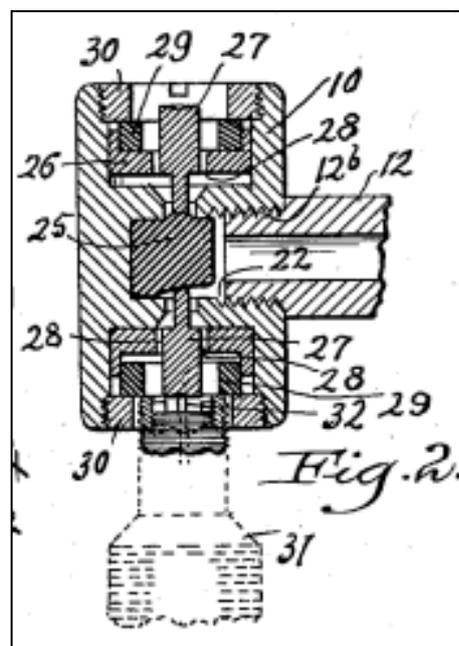
<sup>12</sup> vgl. S. 1 Z. 82 bis 90

<sup>13</sup> vgl. S. 1 Z. 19 und 20

<sup>14</sup> vgl. Figurenbeschreibung S. 1 Z. 71 bis 77

Durch das radiale Aufpressen der Klemmbacken 2 auf das Schlauchventil wird gleichzeitig die Buchse 1a auf die Dichtung 3 gedrückt<sup>15</sup>. Ein Verdrehen der Hülse 1 würde auch die Klemmbacken 2 mitdrehen (vgl. Figur 2) und somit auch - durch die radiale Andrückkraft der Klemmbacken 2 – die Dichtung 3 relativ zum Schlauchventil verdrehen, wodurch die Dichtung beschädigt werden könnte. Die Buchse 1a stellt daher auch keinen Schutzring im Sinne des Streitpatents dar.

Die **K22** - US 1 860 888 - (siehe hier wiedergegebene Figur 2) zeigt ein Kupplungsstück zur Verbindung eines Ventils 31 eines Zwilling-Fahrzeugreifens mit einem Druckluftmanometer<sup>16</sup>. Das Aufdrücken des Kupplungsstücks 10 auf das Reifenventil 31 verschiebt das topfförmige Bauteil 26 (siehe Fig. 5) in Zeichnungsrichtung nach oben und hebt damit die Dichtung 25 von ihrem Dichtungssitz ab, um die Fluidverbindung zwischen dem Ventil 31 des Reifens und dem Monometer herzustellen. Hierzu weist das topfförmige Bauteil 26 zwei Düsen 28 auf. Die Abdichtung zwischen Reifenventil 31 und dem Kupplungsstück erfolgt durch stirnseitiges Aufdrücken der Dichtung 29 auf den Ventilkörper 31.



Auch bei diesem Gegenstand stellen die Düsen 28 keine (befestigungsmäßige) Verbindung zwischen dem hülsenförmigen Kupplungsstück 10 und dem Anschlussrohr 12 her. Zudem kann die die Dichtung 29 aufnehmende Ringnut des topfförmigen Bauteils 26 keine drehmäßige Entkopplung zwischen der Dichtung 29 und dem Kupplungsstück 10 bewirken, da die Dichtung 29 bei Gebrauch durch den Ventilkörper 31 in das topfförmige Bauteil 26 gedrückt wird<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> vgl. S. 1 Z. 57 bis 65

<sup>16</sup> vgl. S. 1 Z. 1 bis 10 sowie S. 3 Z. 43 bis 51

<sup>17</sup> vgl. S. 2 Z. 111 bis 126

Die übrigen Druckschriften können die Neuheit des Streitgegenstandes ebenso nicht in Frage stellen; auch die Klägerin macht insoweit nichts geltend.

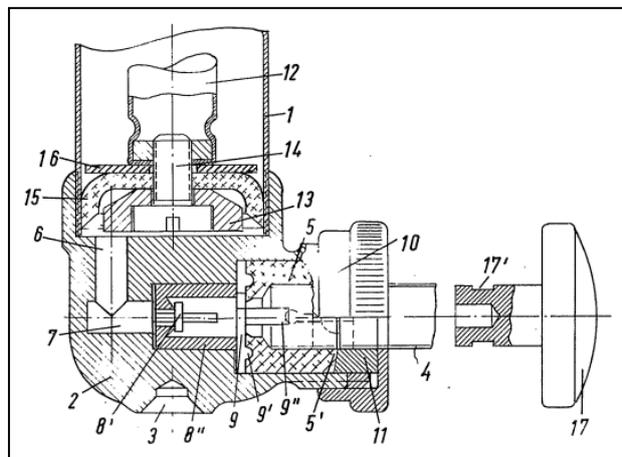
Keine der Druckschriften **K11** (DE 35 21 67), **K12** (DE 32 26 489 C2), **K15** (DE 27 02 290 A1), **K16** (EP 0 690 231 A1), **K21** (US 1 789 306) sowie die auf dem Deckblatt der Patentschrift genannten Schriften **DE 1 752 315 U** und **DE 38 19 771 A1** zeigen eine Klemmvorrichtung zum Anschluss an ein Ventil, die eine Düse aufweist, die das Ausgangsende eines zylinderförmigen Teils mit dem Innenraum einer Hülse (befestigungsmäßig) verbindet.

Das Kopfteil der Handluftpumpe nach der **K13** weist keinen Schutzring zwischen dem hülsenförmigen Gehäuse 1 und dem Dichtungseinsatz 4 auf.

Die Kupplungen nach den Druckschriften **K10** (US 4 328 948) und **K14** (US 3 592 439) weisen am zweiten, dem Ventil zugewandten Ende jeweils keine daran befestigte Endkappe auf.

**b)** Die Klemmvorrichtung nach Patentanspruch 1 beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Den nächstliegenden Stand der Technik bildet die Handluftpumpe gemäß **DE 1 752 315 U** (vgl. hier wiedergegebene Figur). In das Kopfstück 2 dieser Handluftpumpe wird ein Ventilhals 4 eines aufzupumpenden Schlauches so eingesetzt, dass eine Dichtungsmuffe 5 den Ventilhals 4 radial umgibt. Das Ventil des Ventilhalses 4 wird durch Druck auf den Ventilentlüfterstengel 9'' geöffnet, damit Druckluft zugeführt werden kann. Zur Abdichtung wird sodann eine Überwurfmutter 10 derart eingeschraubt, dass die Dichtungsmuffe 5 axial gestaucht wird und



Das Kopfteil der Handluftpumpe nach der **K13** weist keinen Schutzring zwischen dem hülsenförmigen Gehäuse 1 und dem Dichtungseinsatz 4 auf.

sich dadurch radial klemmend am äußeren Ventilhals anlegt. Das hülsenförmige Endteil des Kopfstücks 2 ist mit einem Pumpenrohr der Handluftpumpe verbunden. Die Luft gelangt vom Ende des Pumpenrohrs 1 über Kanäle 6, 7 und das Rückschlagventil 8', 8'' sowie den mit Bohrungen versehenen Teller 9 in den aufzupumpenden Schlauch.

Anders als der Streitgegenstand umfasst diese Handluftpumpe keinen Schutzring zwischen dem hülsenförmigen Kopfstück und dem Stopfen 5. Zudem ist keine Düse vorhanden, die das Ausgangsende des zylindrischen Pumpenrohrs 1 mit dem Innenraum des Kopfstücks 2 (befestigungsmäßig) verbindet.

Eine Anregung zur Abwandlung dieser Unterschiede ergibt sich aus der DE 1 752 315 U allein ebenso wenig wie in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen des Fachmannes oder mit dem übrigen Stand der Technik. Jedenfalls hat der Senat dafür keinen Anhalt gefunden und auch die Klägerin hat derartiges nicht geltend gemacht.

Wie zur Neuheit ausgeführt, ist das Basisteil 16 der Kupplung nach der **K18** (US 2 149 681) nicht dazu vorgesehen, das Ausgangsende des Schlauchs 6 (befestigungsmäßig) mit dem Inneren der Hülse 9 zu verbinden. Das Basisteil 16 hat vielmehr die Aufgabe, das Ventil 1 durch Betätigung durch den Stift 2 zu öffnen und mittels der Düsen 18 eine Fluidverbindung mit dem Schlauch 6 herzustellen. Die Befestigung des Schlauchs übernimmt das Bauteil 7, das zudem in seinem Inneren das Basisteil 16 sowie die Dichtung 19 aufnimmt. Auch fehlt es an einer Endkappe, um das Ventil, wie beim Streitgegenstand, in das Innere der Hülse einzuführen. Statt dessen erfolgt die Verbindung zwischen dem Ventil und der Hülse über den Bajonettverschluss 5, 11.

Eine Anregung zur Durchführung von Maßnahmen, um zum Streitgegenstand zu gelangen, erhält der Fachmann auch durch die **K18** aus sich heraus ebenso wenig wie in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen oder mit dem übrigen Stand der Technik.

Wie zur Neuheit ausgeführt, weist das Kopfteil der Handluftpumpe nach der **K13** (DE 297 10 399 U1) keinen Schutzring zwischen dem hülsenförmigen Gehäuse 1 und dem Dichtungseinsatz 4 auf. Ein solcher Schutzring ist dort auch nicht erforderlich, denn beim bestimmungsgemäßen Gebrauch wird das Gehäuse nicht verdreht. Vielmehr wird der Dichtungseinsatz 4 nach Einsetzen des Ventils durch Verschieben der Halterung 5 derart gestaucht, dass sich der Dichtungseinsatz radial von außen an das Ventil anlegt. Somit hatte der Fachmann keine Veranlassung, für den Dichtungseinsatz einen Schutzring vorzusehen, wie ihn beispielsweise die **K18** zeigt. Denn bei dieser Kupplung muss die äußere Hülse 9 zum Verbinden des Bajonettverschlusses verdreht werden.

Die Gegenstände nach den Druckschriften **K10**, **K14** und **K17** wird der Fachmann zur Verbesserung einer gattungsgemäßen Klemmvorrichtung schon deshalb nicht in Betracht ziehen, weil sie auf dem fachfremden Bereich der Kältetechnik liegen. Dabei kann dahinstehen, dass dort auch Schraderventile verwendet werden, worauf die Klägerin hinweist. Denn Schraderventile werden universell verwendet, ohne dass sämtliche Verwendungsbereiche automatisch zum Kenntnisstand des eingangs definierten Fachmanns zählen, der nach Lösungsmöglichkeiten für Handluftpumpen sucht.

Die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften **K11** (DE 35 21 67), **K12** (DE 32 26 489 C2), **K15** (DE 27 02 290 A1), **K16** (EP 0 690 231 A1), **K19** (US 1 304 576), **K20** (GB 548 165 A), **K21** (US 1 789 306), **K22** (US 1 860 888) sowie die **DE 38 19 771 A1** liegen von der beanspruchten Klemmvorrichtung noch weiter ab, so dass sie ebenfalls keine Anregungen zum Patentgegenstand geben können. So zeigt, wie bereits zur Neuheit ausgeführt wurde, keine der Schriften eine Klemmvorrichtung für eine Handluftpumpe zum Anschluss an ein Ventil, die eine Düse aufweist, die das Ausgangsende eines zylinderförmigen Teils der Handluftpumpe mit dem Innenraum einer Hülse der Klemmvorrichtung (befestigungsmäßig) verbindet. Eine Anregung zur Umsetzung dieses Unterschiedsmerkmals ergibt sich aus den vorgenannten Druckschriften allein ebenso wenig wie in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen des Fach-

mannes oder mit dem übrigen Stand der Technik. Jedenfalls hat der Senat dafür keinen Anhalt gefunden.

Aus alledem folgt, dass der insgesamt in Betracht gezogene Stand der Technik - in welcher Art Zusammenschau auch immer - dem Fachmann eine Klemmvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nicht nahelegen können.

#### **4. Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Gutermuth

Bork

Martens

Dr. Baumgart

Nees

Pü