



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
14. November 2022

7 Ni 23/20 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 2 213 424

(DE 50 2009 006 916)

hat der 7. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 14. November 2022 durch die Vorsitzende Richterin Kopacek, die Richterin Püschel sowie die Richter Dipl.-Ing. Wiegele, Dr.-Ing. Schwenke und Dipl.-Chem. Dr. Deibele

für Recht erkannt:

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

Tatbestand

Die Klägerin begehrt die teilweise Nichtigerklärung des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 2 213 424 (im Folgenden: Streitpatent).

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des in deutscher Verfahrenssprache erteilten Streitpatents, das am 30. Oktober 2009 angemeldet worden ist und die Priorität der deutschen Patentanmeldung 10 2009 006 669 vom 29. Januar 2009 in Anspruch nimmt; die Patenterteilung wurde am 24. April 2013 veröffentlicht. Es trägt die Bezeichnung „Gelenkanordnung“ und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 50 2009 006 916 geführt. Das Streitpatent umfasst

in seiner geltenden, im Einspruchsverfahren vor dem Europäischen Patentamt geänderten Fassung gemäß der Streitpatentschrift EP 2 213 424 B2 (im Folgenden: erteilte Fassung) 12 Patentansprüche, die teilweise, nämlich im Umfang der Patentansprüche 1 bis 4, 6, 8, 9, 11 und 12 angegriffen sind. Patentanspruch 1 und die darauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 10 beziehen sich auf eine Gelenkanordnung mit einem auf einem Bauteil angeordneten Kardangelenk. Patentanspruch 11 und der darauf rückbezogene Anspruch 12 beziehen sich auf ein Reinigungsgerät.

Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 11 lauten in der erteilten Fassung wie folgt:

1. Gelenkanordnung (20) mit einem auf einem Bauteil (11, 12) angeordneten Kardangelenk (21), welches ein an dem Bauteil (11, 12) angebrachtes, um eine erste Schwenkachse (25) schwenkbares erstes Gelenkstück (22) und ein an dem ersten Gelenkstück (22) angebrachtes, um eine zweite Schwenkachse (26) schwenkbares zweites Gelenkstück (23) sowie eine Arretierungsvorrichtung aufweist, wobei das zweite Gelenkstück (23) an seinem dem Bauteil (11, 12) zugewandten Ende ein Arretierungsmittel (39) oder eine Rastvertiefung (41) aufweist, welche(s) im arretierten Zustand in ein an dem Bauteil (11, 12) ausgebildete Rastvertiefung (41) bzw. ein an dem Bauteil (11, 12) ausgebildetes Arretierungsmittel (39) eingreift, und wobei das an dem zweiten Gelenkstück (23) vorgesehene Arretierungsmittel (39) oder die an dem zweiten Gelenkstück (23) vorgesehene Rastvertiefung (41) das erste Gelenkstück (22) durchgreift, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Gelenkstück (22) zwei parallel zueinander angeordnete vertikale Wandteile (27) aufweist, die mit zwei äußeren, quer zu den Wandteilen (27) liegenden Stegen (28) verbunden sind, wobei das Arretierungsmittel (39) in

einen Hohlraum (36) aufgenommen ist, in den eine Hülse (38) aufgenommen ist, die als Sitz für das Arretierungsmittel (39) ausgebildet ist.

11. Reinigungsgerät (10) mit einer Gelenkanordnung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 10 und 12 wird auf die Streitpatentschrift EP 2 213 424 B2 Bezug genommen.

Die Klägerin macht mit ihrer Teilnichtigkeitsklage den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 54, 56 EPÜ), wobei sie sich auf mangelnde Neuheit und fehlende erfinderische Tätigkeit beruft.

Sie reicht zur Stützung ihres Vorbringens u. a. folgende Druckschriften und Dokumente ein:

- S1** EP 1 033 105 A2
- S2** EP 0 568 110 A2
- S3** DE 199 37 697 C1
- S4** US 2003/0009839 A1
- S5** DE10 2005 032 488 A1
- S6** Auszug aus ABC Technik und Naturwissenschaft, Verlag Harri Deutsch, 1970, Seite 432;
- S7** Auszug aus Meyers Lexikon der Technik und der exakten Naturwissenschaften, Allgemeiner Verlag Mannheim, 1969, Seite 441;
- S8** Auszug aus Katalog GANTER-Normelemente, März 2008, Deckblatt, Seiten 7, 556 und 556;
- S9** DE 20 2008 012 150 U1

S10 Auszug aus Konstruktionselemente der Feinmechanik, Carl Hanser Verlag, 2004, Seiten 445 bis 451.

Mit Schriftsatz vom 26. September 2022 hat sie zudem eingereicht:

S11 Webauszug der Firma R... (R... GmbH, E...).

Die Klägerin macht geltend, der Gegenstand der zweiten Alternative des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei nicht neu gegenüber der Druckschrift S5. Diese zweite Alternative, bei der sich das Arretierungsmittel 39 nicht am zweiten Gelenkstück 23, sondern am Bauteil 11, 12 befinde, werde in den Figuren nicht gezeigt. Jedoch seien alle Merkmale des Anspruchs 1 der zweiten Alternative in der S5 offenbart. Insbesondere lasse der Wortlaut des Merkmals 3 offen, ob sich die Rastvertiefung unmittelbar am Ende oder etwas beabstandet dazu befinden könne. In diesem Zusammenhang sei auch von Bedeutung, dass gemäß Merkmal 5 von Anspruch 1 im arretierten Zustand gemäß der beanspruchten Alternative die Rastvertiefung (d.h. nicht das zweite Gelenkstück) das erste Gelenkstück „durchgreifen“ solle. Die Rastvertiefung müsse damit wortlautgemäß nicht unmittelbar am Ende des zweiten Gelenkstücks fixiert sein.

Außerdem beruhe Patentanspruch 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit ausgehend von der Druckschrift S4 als nächstliegendem Stand der Technik in Verbindung mit dem Fachwissen, belegt etwa durch die Druckschriften S6 bzw. S7 oder S5, oder in Verbindung mit einer der Druckschriften S8 oder S1. Hierzu führt die Klägerin im Einzelnen aus, um die Ausgestaltung der S4 in ihrer Konstruktion zu vereinfachen, habe es in Kenntnis der S8 zum Prioritätszeitpunkt nahegelegen, statt des federbelasteten Stabs 141 ein federndes Druckstück als Norm-Baueinheit gemäß dem Dokument S8 zu verwenden. Ebenso lege auch eine Zusammenschau der S4 mit S1 den Gegenstand des Anspruchs 1 nahe. Zudem sei es naheliegend, bei der S4 zur Verbesserung der Führung oder Gleiteigenschaften zwischen dem Stab 141

und dem zweiten Gelenkstück 118 zur Führung des Stabs im zweiten Gelenkstück 118 ein Zwischenstück einzusetzen. Der Einsatz einer zylindrischen Buchse oder Hülse liege somit nahe (vgl. S6 sowie S7). Für den Fachmann sei es naheliegend, bei der S4 zur Verhinderung einer Gleitreibung sowie eines Verschleißens (zusätzlich) eine Hülse, z.B. aus Kunststoff, zwischen der Gelenkanordnung 118 und dem Stab 141 anzuordnen. Ausgehend von S1 müsse der Fachmann zur Lösung der Aufgabe lediglich den dünnen Bügel 18 der S1 durch das stabile Formteil der S4 ersetzen. Es könne somit keine erfinderische Leistung darstellen, den Bügel 18 der S1 durch das Formteil des Ausführungsbeispiels aus den Figuren 23 und 24 der S4 zu ersetzen. Zudem sei ausgehend von S1 oder S5 der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nahegelegt. Darüber hinaus lege auch eine Kombination von S1 mit S5, S1 mit S8, S1 mit S5 und S8 oder S1 mit S7 den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nahe.

Auch die Gegenstände der weiter angegriffenen Patentansprüche sowie der Hilfsanträge 1 bis 4 seien mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 213 424 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 4 sowie 6, 8, 9, 11 und 12 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.
hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen das Streitpatent in der Fassung der in der Reihenfolge ihrer Nummerierung gestellten Hilfsanträge 1 bis 4 vom 12. April 2021 richtet, mit der Maßgabe, dass mit den Hilfsanträgen keine

Änderung der erteilten und nicht angegriffenen Ansprüchen 5, 7 und 10 erstrebt wird.

Wegen des Wortlauts der Hilfsanträge wird auf die Anlagen zum Schriftsatz vom 12. April 2021 verwiesen.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und erachtet das Streitpatent für patentfähig, zumindest in der Fassung eines der Hilfsanträge.

Sie vertritt die Auffassung, die Erweiterung des klägerischen Angriffs auf den Patentanspruch 9 stelle eine unzulässige Klageänderung dar, die nicht sachdienlich sei.

Soweit die Klägerin mit Schriftsatz vom 26. September 2022 erstmals eine vermeintliche mangelnde Neuheit des Anspruchsgegenstandes gegenüber S5 geltend mache, handle es sich um verspäteten Vortrag ebenso wie bei der Einreichung der S11 mit demselben Schriftsatz.

In der Sache sei eine mangelnde Neuheit gegenüber der Druckschrift S5 nicht gegeben. Entgegen der Auslegung der Klägerin sei die Arretierungskugel 72 eindeutig Bestandteil des zweiten Gelenkstücks 32, während die Hülse 61 Bestandteil des ersten Gelenkstücks 42 sei. Das zweite Gelenkstück 32 verfüge daher über keine Rastvertiefung an seinem dem Bauteil 14 zugeordneten Ende. Außerdem sei offensichtlich, dass das zweite Gelenkstück 32 das erste Gelenkstück 42 nicht durchgreife.

Der Gegenstand von Patentanspruch 1 beruhe gegenüber S4 in Kombination mit S8 auf erfinderischer Tätigkeit. Ein Anbringen des Normteils der S8, wofür der Fachmann bereits der S4 keinen Hinweis entnehmen könne, an dem Ende des Stiels 118 führe aufgrund des großen Abstands, bedingt durch die hoch bauende

Ausgestaltung des Kardangelenks in der S4, zwischen dem Stielende und dem Bauteil 114 nicht zum Erfolg. Soweit die Klägerin darauf verweise, dass das Ausführungsbeispiel der Figur 7 der S4 lediglich auf das Kardangelenk der Figur 24 übertragen werden müsse, entnehme der Fachmann dem Absatz [0090] der S4, dass die Gelenkanordnung der Figuren 23 und 24 die Übertragung des einen Ausführungsbeispiels der Figuren 15 bis 22 auf eine Kardangelenk-Anordnung darstelle und damit Figur 7 nicht zu einer Verwendung auf einem Kardangelenk geeignet sein dürfte. Es sei auch nicht ausgeführt worden, wie diese Übertragung erfolgen solle. Im Hinblick auf die von der Klägerin geltend gemachte Kombination von S4 und S1 sei in S1 keine in den Hohlraum aufgenommene Hülse offenbart, die als Sitz für das Arretierungsmittel diene. Die als verspätet eingereicht anzusehende Druckschrift S11 offenbare darüber hinaus lediglich Adapter- oder Reduzierhülsen, die für die vorliegende Erfindung keine Relevanz hätten. In welcher Form die Begriffsdefinitionen von „Hülse“ bzw. Buchse in S6 und S7, die jeweils Auszüge aus technischen Wörterbüchern darstellten, in Verbindung mit dem Offenbarungsgehalt der S4 zum Erfindungsgegenstand führen sollten, sei nicht ersichtlich, da in der S4 die Verwendung einer Hülse oder Buchse nicht thematisiert werde.

Auch die jeweils zulässigen Anspruchsfassungen der Hilfsanträge 1 bis 4 begründeten eine Patentfähigkeit.

Der Senat hat den Parteien mit Schreiben vom 25. August 2022 einen qualifizierten gerichtlichen Hinweis erteilt sowie weitere rechtliche Hinweise in der mündlichen Verhandlung am 14. November 2022 gegeben.

Wegen des Vorbringens der Parteien im Übrigen wird auf deren Schriftsätze mit sämtlichen Anlagen und auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 14. November 2022 verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage auf teilweise Nichtigklärung des Streitpatents ist zulässig, in der Sache jedoch nicht begründet.

Die angegriffenen Ansprüche 1 bis 4, 6, 8, 9, 11 und 12 des Streitpatents erweisen sich in der erteilten Fassung als rechtsbeständig, denn der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 54, 56 EPÜ) liegt insoweit nicht vor.

Auf die Frage, ob die angegriffenen Ansprüche des Streitpatents auch in den jeweiligen Fassungen nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 rechtsbeständig wären, kam es bei dieser Sachlage nicht mehr an.

I.

1. Soweit die Klägerin in der Klageschrift zunächst nur die Patentansprüche 1 bis 4, 6, 8, 11 und 12 angegriffen und im Laufe des Nichtigkeitsverfahrens mit Schriftsatz von 9. Juli 2021 ihren Angriff dahingehend erweitert hat, dass sie auch den Unteranspruch 9 angreift, liegt entgegen der Auffassung der Klägerin nicht eine stets ohne weiteres zulässige Änderung i.S.v. § 264 Nr. 2 ZPO vor, wonach der Klageantrag in der Hauptsache oder in Bezug auf Nebenforderungen erweitert oder beschränkt wird, sondern eine hier zulässige Klageänderung nach § 263 ZPO.

Der Angriff auf bisher nicht angegriffene (Haupt-, Neben- oder Unter-) Ansprüche stellt eine Klageänderung i. S. v. § 263 ZPO dar (auch bei echten Unteransprüchen vgl. BGH GRUR 2008, 90 – Verpackungsmaschine; Schulte/Voit, PatG, 11. Aufl., § 81 Rdn. 72). Eine solche Klageänderung ist zulässig, wenn der Beklagte einwilligt (was auch durch rügelose Einlassung erfolgen kann, § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 267 ZPO) oder wenn das Gericht sie für sachdienlich hält (vgl. Busse/Keukenschrijver,

9. Aufl., § 82 Rdn. 33, 34). Auch wenn die Beklagte eine Sachdienlichkeit verneint, ist die Klageänderung jedenfalls als sachdienlich anzusehen, da sie eine weitere Nichtigkeitsklage vermeidet und in diesem frühen Verfahrensstadium auch nicht zu einer Verzögerung geführt hat bzw. führt.

2. Der von der Beklagten erhobene Verspätungseinwand gemäß § 83 Abs. 4 PatG vermag sowohl hinsichtlich des Angriffs der Klägerin wegen fehlender Neuheit des Patentanspruchs 1 gegenüber S5 als auch hinsichtlich der Einreichung der Schrift S11 durch die Klägerin auf den qualifizierten Hinweis des Senats nicht durchzugreifen. Abgesehen davon, dass der Verspätungseinwand schon deshalb nicht eingreift, weil beide Angriffe in Reaktion auf den diesbezüglichen gerichtlichen Hinweis innerhalb der vom Senat gesetzten Frist geltend gemacht wurden, fehlt es auch an der Erforderlichkeit einer Vertagung, § 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 PatG, da es der Beklagten ohne weiteres möglich war, auf die neuen klägerischen Angriffe innerhalb der weiteren vom Senat gesetzten Frist bis zum 28. Oktober 2022 Stellung zu nehmen, was sie mit ihrem Schriftsatz vom 28. Oktober 2022 auch getan hat. Bei der S5 handelte es sich zudem um eine für die Beklagte bereits im Hinblick auf die Geltendmachung der mangelnden erfinderischen Tätigkeit bekannte Druckschrift, die mit der Klageschrift eingereicht worden ist. Daher war die Einbeziehung von S5, auf die sich die Beklagte auch eingelassen hat, in die mündliche Verhandlung ohne weiteres möglich. Auch zur S11 hat die Beklagte in ihrem Schriftsatz vom 28. Oktober 2022 inhaltlich auf deren fehlende Relevanz hingewiesen, weshalb auch diese in die mündliche Verhandlung ohne Weiteres miteinbezogen werden konnte.

3. Im Übrigen ist anzumerken, dass zwar die Klageschrift am 30. September 2020 zweimal elektronisch eingereicht wurde, rechtlich gesehen aber nur eine Klage vorliegt. Bei der nochmaligen Einreichung handelt es sich ersichtlich um ein offenes Versehen, zumal nur zwei Minuten (15:29 Uhr, 15:31 Uhr) zwischen den beiden Einreichungen liegen und auf den ersten Blick identische Klagen vorliegen; eine zweite Klagegebühr wird daher nicht fällig (vgl. Zöller, ZPO, 34. Aufl., § 253

Rdn. 27 unter Hinweis auf OLG München MDR 2001, 896; soweit abweichende Rspr. vorliegt, war die Identität der Klageschriften nicht als offenkundig angesehen worden: OLG Düsseldorf MDR 1999, 1156, OLG Frankfurt NJW-RR 2017, 448).

II.

1. Das Streitpatent betrifft eine Gelenkanordnung mit einem auf einem Bauteil angeordneten Kardangelen, welches ein am Bauteil angebrachtes, um eine erste Schwenkachse schwenkbares erstes Gelenkstück und ein am ersten Gelenkstück angebrachtes, um eine zweite Schwenkachse schwenkbares zweites Gelenkstück sowie eine Arretierungsvorrichtung aufweist (vgl. Streitpatentschrift Abs. [0001]).

Im Absatz [0002] der Beschreibung der Streitpatentschrift ist angegeben, dass gattungsgemäße Gelenkanordnungen mit einer Arretierungsvorrichtung zahlreich bekannt seien. Sie seien jedoch in der Regel aus vielen Einzelteilen zusammengesetzt, sehr komplex im Aufbau und folglich störanfällig und kostenintensiv in der Herstellung.

So werde in der EP 1 033 105 A2 (Druckschrift S1 im vorliegenden Verfahren) ein Wischgerät mit einem Kardangelen beschrieben, bei welchem das erste Gelenkstück als dünner Drahtbügel ausgebildet sei. Dieses Kardangelen sei für den Einsatz im Reinigungsbetrieb wenig robust gebaut. Die EP 0 568 110 A2 (Druckschrift S2) offenbare ein Wischgerät mit einem feststellbaren Griff, das jedoch nicht über ein Kardangelen verfüge. Die DE 199 37 697 C1 (Druckschrift S3) zeige ebenfalls ein Wischgerät mit einem Kardangelen, bei dem das erste Gelenkstück ebenfalls als Drahtbügel ausgebildet sei. Die US 2003/0009839 A1 (Druckschrift S4) offenbare ein Wischgerät mit feststellbarem Griff, der jedoch nicht mit einem Kardangelen versehen sei (vgl. Streitpatentschrift Abs. [0003] bis [0006]).

2. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestehe darin, eine gattungsgemäße Gelenkanordnung derart weiterzuentwickeln, dass sie möglichst einfach aufgebaut und somit sowohl wenig stör anfällig als auch kostengünstig in der Herstellung sei (vgl. Streitpatentschrift Abs. [0007]).

3. Der Patentanspruch 1 ist auf eine Gelenkanordnung mit den wie folgt gegliederten Merkmalen gerichtet:

- 1 Gelenkanordnung (20)
- 2 mit einem auf einem Bauteil (11, 12) angeordneten Kardangelenk (21),
 - 2.1 welches ein an dem Bauteil (11, 12) angebrachtes, um eine erste Schwenkachse (25) schwenkbares erstes Gelenkstück (22) und
 - 2.2 ein an dem ersten Gelenkstück (22) angebrachtes, um eine zweite Schwenkachse (26) schwenkbares zweites Gelenkstück (23) sowie
 - 2.3 eine Arretierungsvorrichtung aufweist,
- 3 wobei das zweite Gelenkstück (23) an seinem dem Bauteil (11, 12) zugewandten Ende ein Arretierungsmittel (39) oder eine Rastvertiefung (41) aufweist,
- 4 welche(s) im arretierten Zustand in ein an dem Bauteil (11, 12) ausgebildete Rastvertiefung (41) bzw. ein an dem Bauteil (11, 12) ausgebildetes Arretierungsmittel (39) eingreift,
- 5 und wobei das an dem zweiten Gelenkstück (23) vorgesehene Arretierungsmittel (39) oder die an dem zweiten Gelenkstück (23) vorgesehene Rastvertiefung (41) das erste Gelenkstück (22) durchgreift,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 6 das erste Gelenkstück (22) zwei parallel zueinander angeordnete vertikale Wandteile (27) aufweist, die mit zwei äußeren, quer zu den Wandteilen (27) liegenden Stegen (28) verbunden sind,
- 7 wobei das Arretierungsmittel (39) in einen Hohlraum (36) aufgenommen ist, in den eine Hülse (38) aufgenommen ist, die als Sitz für das Arretierungsmittel (39) ausgebildet ist.

4. Als maßgeblicher Durchschnittsfachmann, auf dessen Wissen und Können es insbesondere für die Auslegung der Merkmale des Streitpatents und für die Interpretation des Standes der Technik ankommt, ist im vorliegenden Fall ein Diplomingenieur des Maschinenwesens mit Fachhochschulabschluss oder entsprechendem akademischen Grad anzusehen, der eine mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Gelenkanordnungen, insbesondere von Kardangelenken, zur Verwendung bei Reinigungsgeräten mitbringt.

5. Die erfindungsgemäße Lehre ist aus Sicht eines solchen Fachmanns wie folgt weiter zu erläutern:

Über die Merkmale 3 und 4 ist u.a. definiert, dass im arretierten Zustand ein Arretierungsmittel des zweiten Gelenkstücks in eine Rastvertiefung des Bauteils eingreift. Alternativ kann auch eine Rastvertiefung des zweiten Gelenkstücks mit einem Arretierungsmittel des Bauteils arretierend zusammenwirken. Die Formulierung, „aufweist“ versteht der Senat als eindeutige Bezeichnung dafür, dass das Arretierungsmittel (39) oder die Rastvertiefung (41) Bestandteil des zweiten Gelenkstücks sind, im Sinne eines im montierten Zustand einzigen Gegenstandes. Der Wortlaut des Merkmals 3 lässt damit nicht offen, ob sich die Rastvertiefung unmittelbar am Ende oder etwas beabstandet dazu befinden kann.

Gemäß Merkmal 5 soll dabei das Arretierungsmittel bzw. die Rastvertiefung des zweiten Gelenkstücks das erste Gelenkstück „durchgreifen“ und nach Merkmal 6 soll das erste Gelenkstück zwei parallel zueinander angeordnete vertikale Wandteile aufweisen.

Das Arretierungsmittel bzw. die Rastvertiefung des zweiten Gelenkstücks könnten demnach im arretierten Zustand den Abstand zwischen dem zweiten Gelenkstück und dem Bauteil überbrücken, um in die dort ausgebildete Rastvertiefung bzw. das

Arretierungsmittel einzugreifen. Hierzu **durchgreifen** sie das ggfs. zwischen dem zweiten Gelenkstück und dem Bauteil angeordnete erste Gelenkstück derart, dass sie im arretierten Zustand zwischen Elementen des ersten Gelenkstücks, beispielsweise zwischen den beiden vertikalen Wandteilen des ersten Gelenkstücks, angeordnet sind.

Im Merkmal 6 ist weiter angegeben, dass die zwei parallel zueinander angeordneten vertikalen Wandteile des ersten Gelenkstücks mit zwei äußeren, quer zu den Wandteilen liegenden **Stegen** verbunden sind. Die Stege könnten die Wandteile an deren Flanken miteinander zu einem Bauteil mit einem innenliegenden Spalt zum Durchgriff des Arretierungsmittels bzw. der Rastvertiefung des zweiten Gelenkstücks verbinden. Form und Größe der Stege sind im Anspruch aber auch im Streitpatent nicht weiter beschrieben. Den Figuren kann aber entnommen werden, dass unter einem Steg durchaus auch ein Formteil verstanden werden kann, das neben der Verbindung der Wandteile auch noch weitere Funktionen, wie beispielsweise die eines Gelenkzapfens oder einer Rastschulter erfüllen kann.

Gemäß dem Merkmal 7 ist das Arretierungsmittel in einen Hohlraum aufgenommen, in den eine, als Sitz für das Arretierungsmittel ausgebildete **Hülse** aufgenommen ist. Unter einer Hülse versteht der Fachmann zunächst ganz allgemein ein einfaches, längliches hohles und meist hohlzylindrisches Bauteil, das beispielsweise zur Aufnahme oder Lagerung anderer Bauteile oder auch zu deren Beabstandung verwendet werden kann. Hier soll die Hülse als Sitz für das Arretierungsmittel dienen, wobei unter Sitz zunächst ganz breit der Ort, an dem das Arretierungsmittel angeordnet ist, verstanden werden kann. Eine engere Auslegung im Sinne eines Ventilsitzes zur Begrenzung der Längsbewegung eines beispielweise kugelförmigen Ventilkörpers ist ohne nähere Spezifikation, insbesondere auch des Arretierungsmittels, nicht geboten.

III.

Die Klage ist abzuweisen, da sich der Gegenstand der angegriffenen Ansprüche als patentfähig erweist (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 54, 56 EPÜ). Auf die Hilfsanträge kommt es bei dieser Sachlage nicht an.

1. Der angegriffene Patentanspruch 1 ist in der erteilten Fassung patentfähig.

1.1 Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist neu.

Entgegen der Argumentation der Klägerin offenbart die Druckschrift S5 (DE 10 2005 032 488 A1) nicht sämtliche Merkmale des erteilten Anspruchs 1.

Bezugnehmend auf die Figur 2 zeigt diese eine Gelenkanordnung mit einem auf einem Bauteil 14 angeordneten Kardangelenk 34 (Merkmale 1 und 2). Das Kardangelenk 34 weist ein an dem Bauteil 14 angebrachtes, um eine erste Schwenkachse 38 schwenkbares erstes Gelenkstück 42 und ein an dem ersten Gelenkstück 42 angebrachtes, um eine zweite Schwenkachse 40 schwenkbares zweites Gelenkstück 32 sowie eine Arretierungsvorrichtung 61, 72, 79 auf (Merkmale 2.1, 2.2, 2.3).

Gegenständlich dargestellt ist in der Figur 2 der S5, dass das zweite Gelenkstück 32 an seinem dem Bauteil 14 zugewandten Ende eine Arretierungskugel 72 als ein Arretierungsmittel aufweist (Merkmal 3), welches im arretierten Zustand in eine am ersten Gelenkstück 42 ausgebildete Rastvertiefung, hier die Bohrung der Hülse 61, eingreift. Um das Merkmal 4 zu erfüllen, müsste die Arretierungskugel 72 aber in eine Rastvertiefung am Bauteil 14 eingreifen, was ersichtlich nicht der Fall ist. Die an dem zweiten Gelenkstück 32 als Arretierungsmittel vorgesehene Arretierungskugel 72 durchgreift auch nicht das erste Gelenkstück, wie durch Merkmal 5 beansprucht.

Auch wenn man die in der Figur 2 der Druckschrift S5 dargestellte Ausnehmung 70 als Rastvertiefung gemäß der Alternative des Merkmals 3 versteht, würde die Ausnehmung 70 im arretierten Zustand in ein an dem ersten Gelenkstück 42 ausgebildetes Arretierungsmittel, hier die Arretierungskugel 72 in Verbindung mit der Hülse 61, eingreifen. Um Merkmal 4 zu erfüllen, müsste die Ausnehmung 70 aber in ein Rastmittel am Bauteil 14 eingreifen, was nicht der Fall ist. Auch für diese Alternative ist festzustellen, dass das Merkmal 5 nicht offenbart ist, da die an dem zweiten Gelenkstück 32 vorgesehene Ausnehmung 70 als Rastvertiefung das erste Gelenkstück 42 nicht durchgreift.

Der von der Klägerin vorgetragene Auffassung, die über die Arretierungskugel 72 längsverschiebbare Hülse 61 bilde an ihrem zweiten Ende eine Rastvertiefung, in die die zweite Arretierungskugel 79 in Arretierstellung eingreife, kann der Senat nicht beitreten. Das Merkmal 3 setzt voraus, dass das zweite Gelenkstück an seinem dem Bauteil zugewandten Ende entweder ein Arretierungsmittel oder eine Rastvertiefung aufweist. Diese sind gemäß Auslegung gegenständlicher Bestandteil des zweiten Gelenkstücks. Die Hülse 61 und auch die Arretierungskugel 79 sind jedoch nicht Bestandteil des zweiten Gelenkstücks 32. Vielmehr weist das erste Gelenkstück 42 die Hülse 61 und das Bauteil 14 die Arretierungskugel 79 auf (vgl. S5 Absätze [0034], [0036]).

1.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

a) Als Ausgangspunkt zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sieht der Senat die Druckschrift S4 (US 2003/0009839 A1). Diese vermag den Gegenstand des Anspruchs 1 weder in Verbindung mit dem Fachwissen noch in Kombination mit den Druckschriften S8 oder S1 nahezulegen.

Die Druckschrift S4 beschreibt und zeigt, vgl. die Absätze [0088] bis [0090] sowie die Figuren 23 und 24 (wiedergegeben in der kommentierten Abbildung unten), eine Gelenkanordnung (universal joint 130) mit einem auf dem Bauteil (mop head 114) angeordneten Kardangelenk 130 (Merkmale 1 und 2). Das Kardangelenk weist ein an dem Bauteil 114 angebrachtes, um eine erste Schwenkachse schwenkbares erstes Gelenkstück und ein an dem ersten Gelenkstück angebrachtes, um eine zweite Schwenkachse schwenkbares zweites Gelenkstück 118 sowie eine Arretierungsvorrichtung auf (Merkmale 2.1, 2.2 und 2.3). Das zweite Gelenkstück weist an seinem dem Bauteil 114 zugewandten Ende ein Arretierungsmittel (longitudinal pole member 1141) auf (Merkmal 3), welches im arretierten Zustand, vgl. die Figur 24, in eine an dem Bauteil 114 angeordnete Rastvertiefung (holes or recesses 1114) eingreift (Merkmal 4). Zu erkennen ist in den Figuren 23 und 24 auch eindeutig, dass das an dem zweiten Gelenkstück 118 vorgesehene Arretierungsmittel 1141 das erste Gelenkstück durchgreift (Merkmal 5).

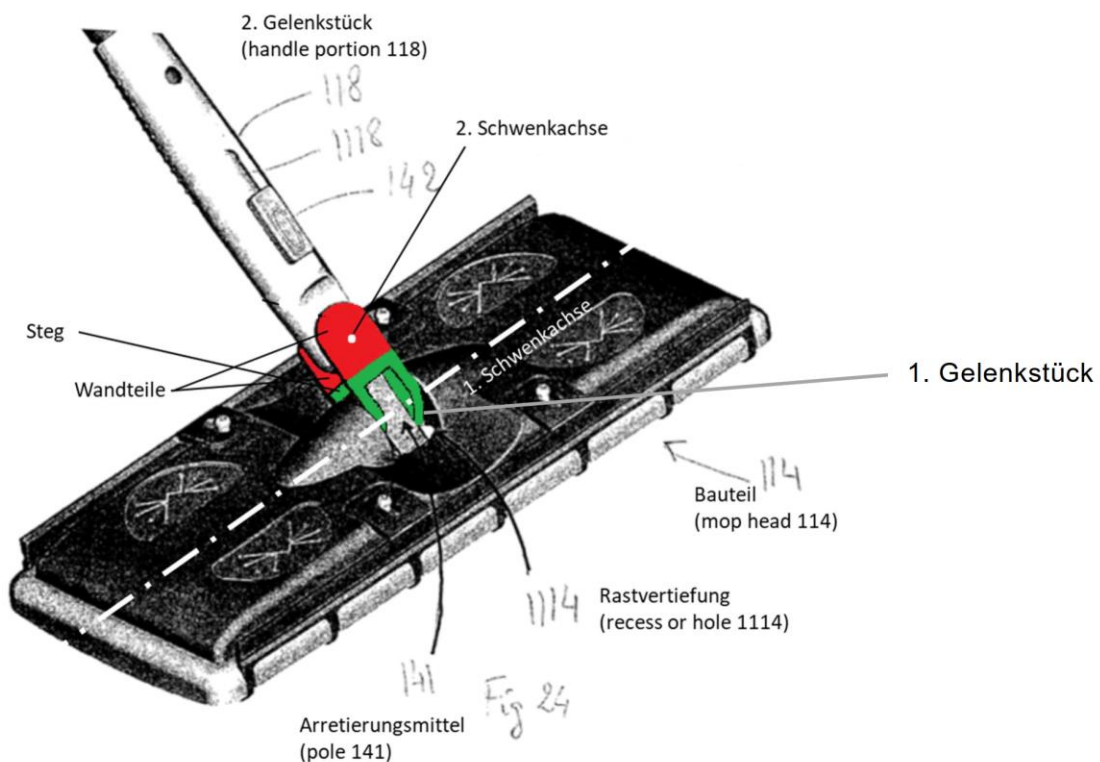


Abbildung 1

Das zweite Gelenkstück weist im Bereich der zweiten Schwenkachse zwei parallel zueinander angeordnete vertikale Wandteile auf (in Abbildung 1 rot hervorgehoben). Der sich unterhalb der Wandteile anschließende Bereich des ersten Gelenkstücks (in Abbildung 1 grün hervorgehoben) verbindet u.a. die Wandteile über quer hierzu angeordnete Stege (Merkmal 6). Ausgeführt ist das Arretierungsmittel als Stab (pole 141), der in einem entsprechend geformten Hohlraum des zweiten Gelenkstücks 118 angeordnet ist. Insofern bildet diese Führung des Stabes 114 innerhalb des zweiten Gelenkstücks 118 auch einen Sitz für den Stab aus (Teilmerkmal von Merkmal 7).

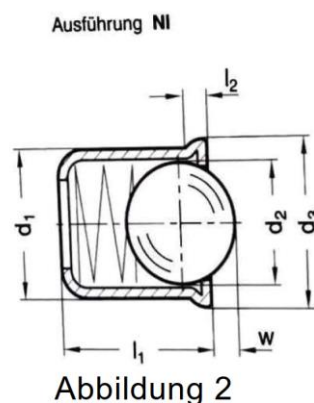
Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 darin, dass in dem Hohlraum als weiteres Bauteil eine Hülse aufgenommen ist, die als Sitz für das Arretierungsmittel dient (Teilmerkmal von Merkmal 7).

aa) S4 ist allein in Verbindung mit dem Fachwissen nicht geeignet, das Fehlen einer erfinderischen Tätigkeit zu begründen.

Die Klägerin ist der Auffassung, es sei bereits dem allgemeinen fachmännischen Handeln zuzurechnen, eine Hülse bei Bedarf einzusetzen, um die Verschleißfestigkeit zu verbessern und die Gleitreibung zu vermindern. Geeignete Hülsen seien dem Fachmann bekannt; sie verweist dazu beispielhaft auf die Dokumente S5, S6, S7 und S11. Dieser Auffassung kann der Senat nicht beitreten. Wenn eine Verbesserung der Verschleißfestigkeit und eine Verminderung der Gleitreibung gewünscht ist, wird der Fachmann die Materialpaarung in der vorhandenen Konstruktion entsprechend wählen. Hinweise, das Material des Stabs und des Gelenkstückes anzupassen, erhält der Fachmann bereits aus dem Absatz [0090] der Druckschrift S4. Es erschließt sich daher nicht, warum er den Aufwand betreiben sollte, zusätzlich eine Hülse in den Hohlraum einzupassen. Der Fachmann wird vielmehr versuchen, die Anzahl an Bauteilen so minimal wie möglich zu halten.

bb) Auch eine Kombination der technischen Lehren der Druckschriften S4 und S8 (Katalogauszug GANTER-Normelemente) legt den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nahe.

Nach Auffassung der Klägerin sei bereits in der Druckschrift S4 im Ausführungsbeispiel gemäß der Figur 7 eine federbelastete Kugel als Arretierungsmittel für Gelenkanordnungen beschrieben. Der Fachmann würde dies als Veranlassung sehen, entsprechende Bauteile auch für das Kardangelenk gemäß den Figuren 23 und 24 der Druckschrift S4 vorzusehen. Derartige federnde Druckstücke seien als vorgefertigte Bauteile bekannt. Die Klägerin verweist diesbezüglich auf das Dokument S8, dort die Seite 556. Eines der dort gezeigten federnden Druckstücke, Ausführung NI, ist nachfolgend als Abbildung 2 dargestellt:



Dass der Fachmann derartige Bauteile kennt, mag durchaus zutreffend sein. Der Senat ist jedoch zu der Überzeugung gelangt, dass der Fachmann federnde Druckstücke für die in Frage stehenden Gelenkanordnungen der Druckschrift S4 nicht vorsehen wird, da mit diesen die dort offenbarte technische Lehre der Drehgelenkanordnung nicht realisiert werden kann.

In der Druckschrift S4 ist ausgeführt, dass das Arretierungsmittel (pole 141) in der unverriegelten Position in dem Griff (handle portion 118) angeordnet ist, so dass

eine 360° Verschwenkung über die beiden Schwenkachsen möglich ist (vgl. S4, Seite 6, linke Spalte, 7. bis 11. Zeile: „When the slideable locking member is in a first position ...“). In der verriegelten Position ist der Stab (pole 114) als Arretierungsmittel vom zweiten Gelenkstück durch das Kardangelenk hindurch nach unten in die Rastvertiefung (recess or hole 1114) verschoben (vgl. S4, Seite 6, linke Spalte, 11. bis 17. Zeile: „When the slideable locking member is in a second position ...“). Zur Arretierung ist es bei dieser Anordnung des Kardangelenkes notwendig, das Arretierungsmittel durch den Steg zu führen, vgl. oben das grüne Bauteil der Abbildung 1. Im unverriegelten Zustand ist die Öffnung in dem Steg freigehalten.

Wie nun der Fachmann ein federndes Druckmittel als Arretierungsmittel einsetzen kann, das in seiner unverriegelten Position eine Verschwenkung um 360° über die beiden Schwenkachsen ermöglicht und in einer verriegelten Position in eine Rastvertiefung am Bauteil eingreift, erschließt sich dem Senat nicht.

Sieht der Fachmann anstelle des Stabs (pole 141) ein federndes Druckstück als Arretierungsmittel im zweiten Gelenkstück (handle portion 118) vor, so muss das federnde Druckstück derart in dem zweiten Gelenkstück positioniert sein, dass das Druckstück nicht in die Durchgangsöffnung des Stegs hineinragt. Denn dies hätte zur Folge, dass die Verschwenkung der beiden anspruchsgemäßen Schwenkachsen (vgl. Merkmale 2.1 und 2.2) um 360° nicht mehr möglich ist. Das Kardangelenk wäre dann nicht nur im verriegelten Zustand blockiert, sondern dauerhaft. Ist das federnde Druckstück aber auf der einen Seite des Stegs positioniert, kann die federbelastete Kugel nicht in eine auf der anderen Seite des Stegs angeordneten Rastvertiefung eingreifen. Dies ergibt sich zwangsläufig aus der Funktionsweise des federnden Druckstückes. Die Kugel steht unbelastet am weitesten aus der Hülse hervor, so dass eine Bewegung ausschließlich vom Steg weg, in das zweite Gelenkstück hinein, möglich ist. Ein arretierter Zustand, wie in Merkmal 4 des Anspruchs 1 definiert, lässt sich somit bei einem Einbau eines federnden Druckstückes nicht realisieren. Bei dieser Sachlage kann es auch dahinstehen, ob der Fachmann eine Veranlassung aus der Figur 7 der Druckschrift

S4 hatte, die Höhe des Bauteils anzupassen, wie von der Klägerin vorgetragen. Ein federndes Druckstück stellt für den Fachmann daher keine alternative Ausgestaltung zu dem in der Druckschrift S4 beschriebenen Arretierungsmittel in Form eines Stabes (pole 141) dar.

cc) Der Fachmann gelangt auch nicht in naheliegender Weise ausgehend von der Druckschrift S4 durch eine Kombination mit dem Dokument S1 (EP 1 033 105 A2) zum Gegenstand des erteilten Anspruchs 1.

Die Klägerin trägt vor, aus der Druckschrift S1, die ebenfalls eine Gelenkanordnung betreffe, sei eine alternative Ausgestaltung eines Arretierungsmittels offenbart. So zeigten die Figuren 6 bis 9 der Druckschrift S1 Arretierungsmittel, die in einem Endkörper 41 aufgenommen seien. Da eine Hülse gemäß dem Merkmal 7 des Anspruchs 1 sehr breit formuliert sei, entspreche auch dieser Endkörper 41 einer anspruchsgemäßen Hülse. Dem Fachmann liege es nahe, dieses Arretierungsmittel alternativ in der Gelenkanordnung der Druckschrift S4 einzubauen. Dies führe zum Gegenstand des erteilten Anspruchs 1.

Der Endkörper 41 weist eine Bohrung 50 in einem Kegelstumpf und eine größere Bohrung 51 im Hauptteil des Endstücks auf, vgl. die Druckschrift S1, Figuren 6 bis 8 sowie die Absätze [0047] und [0048]. In dem Endkörper ist ein Nasenstück 52 angeordnet, dessen Kopfteil mittels einer Druckfeder 53 gegen die Innenwand der Bohrung 51 gedrückt wird. Zur Verdeutlichung ist nachfolgend die Figur 8 der Druckschrift S1 abgebildet:

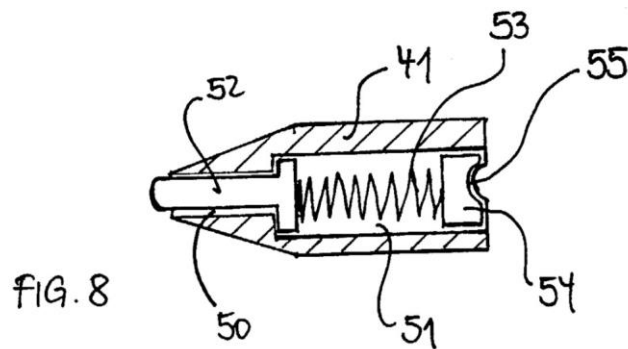


Abbildung 3

Letztlich stellt ein Endstück 41 aus den gleichen Gründen, wie zu dem federnden Druckstück zuvor unter bb) ausgeführt, für den Fachmann kein alternatives Arretierungsmittel anstelle des Stabs (pole 141) gemäß Druckschrift S4 dar. Denn auch beim Einbau des Endstücks 41 in dem zweiten Drehgelenk ist es zur Erhaltung der gewünschten Verschwenkbarkeit zwangsläufig notwendig, dass weder das Endstück 41 noch das Nasenstück 52 in die Öffnung des Stegs eingreifen. Durch den Anschlag des Kopfteils in dem Endstück ist jedoch auch eine Bewegung und somit ein Einrasten in eine am Bauteil angeordnete Rastvertiefung nicht möglich. Durch das in der Druckschrift S1 beschriebene Endstück ist ein Drehgelenk gemäß Merkmal 4 nicht umsetzbar. Ein Endstück 41 stellt für den Fachmann daher keine alternative Ausgestaltung zu dem in der Druckschrift S4 beschriebenen Arretierungsmittel in Form eines Stabes (pole 141) dar.

b) Des Weiteren ergibt sich ausgehend von den Druckschriften S1 oder S5 kein Naheliegen des erteilten Anspruchs 1 des Streitpatents.

aa) Soweit die Klägerin der Auffassung ist, dem Fachmann sei eine Gelenkanordnung mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bereits in Kenntnis allein der Druckschrift S1 oder der S5 nahegelegt, folgt der Senat dieser Auffassung nicht.

Die Druckschrift S1 (vgl. Absatz [0035] bis [0049], Figuren 3 bis 9) betrifft ein Reinigungsgerät mit einer Gelenkanordnung (kardanisches Gelenk 4), wobei ein Kardangelenk 4 an einem Bauteil (Halteteil 5) des Reinigungsgeräts festgelegt ist (Merkmale 1 und 2). Ein erstes um eine erste Schwenkachse 19 schwenkbares Gelenkstück ist durch einen zweiseitigen Gelenkbügel 18, 18a, 18b ausgebildet und über Halterungen 15, 16 auf dem Bauteil 5 angebracht (Merkmal 2.1). Eine Stilhülse 12 mit Grundkörper 40 ist über eine Bohrung 17, 47, 48 an dem ersten Gelenkstück 18 angebracht und um eine zweite Schwenkachse 20 schwenkbar (Merkmal 2.2). Ein Endkörper 41 bildet eine Arretierungsvorrichtung mit einem Nasenstück 52 als Arretierungsmittel aus, das an der dem Bauteil 5 zugewandten Seite des zweiten Gelenkstücks 12, 40 ausgebildet ist (Merkmale 2.3 und 3). In einem arretierten Zustand (vgl. Figur 3) greift das Nasenstück 52 in eine Rastvertiefung 14 des Bauteils 5 ein und durchgreift dabei auch das erste Gelenkstück 18 (Merkmale 4, 5).

Die Schenkel 18a und 18b des ersten Gelenkstücks 18 sind nicht wandartig aufgebaut und auch nicht über äußere Stege verbunden, so dass das Merkmal 6 bei der Gelenkanordnung der Druckschrift S1 nicht verwirklicht ist.

Das Nasenstück 52 und das Endstück 41 sind in einem Hohlraum 39 des zweiten Gelenkstücks 12, 40 aufgenommen, wobei das Endstück mittels der Bohrungen 50, 51 auch einen Sitz für das Nasenstück ausbildet (Teilmerkmale 7).

Eine merkmalsgemäße Hülse ist in der Druckschrift S1 nicht ausgebildet, da der Endkörper 41 (vgl. Absatz [0043] bis [0049], Figur 6 bis 9) nicht auf eine Hülse gelesen werden kann. Der Endkörper ist außen zylindrisch ausgebildet und umfasst innen eine symmetrische bzw. konzentrisch zum Außenumfang vorgesehene Bohrung 50. Eine zweite als Bohrung 51 bezeichnete Ausnehmung weist einen kreissegmentförmigen Querschnitt auf (vgl. Figur 9). Zwischen den Bohrungen ist ein Absatz als Anschlag für den verbreiterten Kopf des Nasenstücks 52 vorgesehen. Der Endkörper 41 verfügt außen über zwei einander gegenüberliegende

leistenartige Seitenteile 43, 44 mit Einkerbungen 45 und weist in Längserstreckung unterschiedliche Wandstärken auf. In diesem Endkörper erkennt der Fachmann demnach ein Bau- bzw. Formteil mit ungleichmäßiger spezieller Außen- und Innenkontur. Eine einfache im Wesentlichen hohlzylindrische Hülse stellt dieser Endkörper für den Fachmann demnach nicht dar.

Der Gelenkanordnung der Druckschrift S1 fehlt demnach das Merkmal 6 sowie das eine Hülse betreffende Teilmerkmal 7 des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 in der Fassung des Hauptantrags.

Warum und wie der Fachmann unter Hinzuziehung seines Fachwissens die dort offenbarte Gelenkanordnung in Richtung auf den definierten Gegenstand entwickeln sollte, ist nicht erkennbar. Wie er ohne weitere Veranlassung, in Unkenntnis des Streitpatents, zum einen anstelle der Gelenkbügel vertikale Wandteile und quer zu den Wandteilen liegende Stege vorsehen sollte (Merkmal 6) und zusätzlich zum Anderen ein Durchgreifen des ersten Gelenkstücks durch das Arretierungsmittel (Merkmal 4) ermöglichen soll, erschließt sich dem Senat nicht.

In der Druckschrift S5 sind, wie zur Neuheit bereits ausgeführt, die Merkmale 4 und 5 sowie das eine Hülse betreffende Teilmerkmal 7 nicht verwirklicht. Die technische Lehre der Druckschrift D5 offenbart zwei Schwenkachsen, wobei jeder der Schwenkachse eine Arretierungsvorrichtung zugeordnet ist, vgl. die Zusammenfassung. Es erschließt sich nicht, wie und warum der Fachmann ohne weitere Veranlassung von dieser Lehre abweichen sollte um, gestützt auf sein Fachwissen, eine Gelenkanordnung mit sämtlichen Merkmalen des beanspruchten Gegenstandes auszubilden.

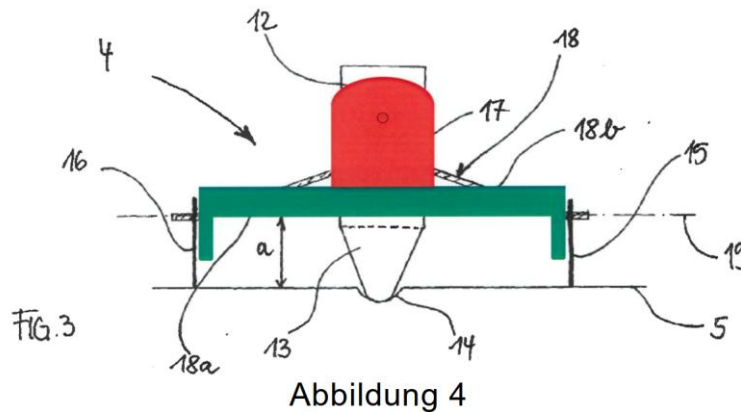
bb) Auch ausgehend von der S1 in Kombination mit der Druckschrift S4 gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Die Druckschrift S1 offenbart eine Gelenkanordnung (Merkmal 1), vgl. die Figuren 1 und 3 bis 5. Auf einem Bauteil (Wischkörper 30) ist ein Kardangelenken 4 angeordnet, welches ein an dem Bauteil 30 angebrachtes, um eine erste Schwenkachse 19 schwenkbares erstes Gelenkstück (Gelenkbügel 18) und ein an dem ersten Gelenkstück 18 angebrachtes, um eine zweite Schwenkachse 20 schwenkbares zweites Gelenkstück (Stielhülse 12) sowie eine Arretiervorrichtung aufweist (Merkmalskomplex 2). Das zweite Gelenkstück 12 weist dabei an seinem dem Bauteil 30 zugewandten Ende ein Arretierungsmittel, vgl. Figur 8, Nasenstück 52, auf (Merkmal 3), welches im arretierten Zustand in eine an dem Bauteil 30 ausgebildete Rastvertiefung 14 eingreift (Merkmal 4). Das an dem zweiten Gelenkstück 12 vorgesehene Arretierungsmittel 52 durchgreift dabei das erste Gelenkstück 18 (Merkmal 5).

Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 darin, dass das erste Gelenkstück zwei parallel zueinander angeordnete vertikale Wandteile aufweist, die mit zwei äußeren, quer zu den Wandteilen liegenden Stegen verbunden sind (Merkmal 6), und das Arretierungsmittel in einen Hohlraum aufgenommen ist, in den eine Hülse aufgenommen ist, die als Sitz für das Arretierungsmittel ausgebildet ist (Merkmal 7).

Der Fachmann erkenne, so die Auffassung der Klägerin, dass durch die in der Druckschrift S1 dargestellten Gelenkbügel des kardanischen Gelenks die Rastkräfte aufgenommen werden müssten. Dies werde auch im Absatz [0041] beschrieben. Er werde dadurch angeregt, den Aufbau mit den eher dünnen Bügeln zu stabilisieren und werde daher im Stand der Technik nach Kardangelenken suchen, die eine höhere Stabilität ermöglichen. Ein solches Gelenk würde der Fachmann in der Druckschrift S4 erkennen. Es sei eine einfache Maßnahme, den Aufbau des Kardangelenks der Druckschrift S4 zu übernehmen und in einer Rastvorrichtung wie in der Druckschrift S1 vorzusehen. Zur Verdeutlichung hat die Klägerin nachfolgend dargestellte, entsprechend abgeänderte Figur 3 der Druckschrift S1 vorgelegt (Abbildung 4). Das Kardangelenken, wie es der Fachmann

aus der S4 übertrage, setze sich aus dem zweiten Gelenkstück (in Abbildung 4 rot hervorgehoben) und dem ersten Gelenkstück (in Abbildung 4 grün dargestellt) zusammen. Zur Arretierung in der Vertiefung 14 sei, wie dargestellt, das Stielelement 12 vorgesehen.



Durchaus ist für den Fachmann aus den Figuren der Druckschrift S1 zu erkennen, dass die dort dargestellten Gelenkbügel den Nachteil der mangelnden Stabilität aufweisen. So ist die Veranlassung durchaus gegeben, im Stand der Technik nach einer stabileren Gelenkanordnung zu recherchieren. Erkennbar geeignet sind für den Fachmann unmittelbar die in den Figuren 15 bis 24 dargestellten Drehgelenkanordnungen der Druckschrift S4. Insoweit ist dem Vorbringen der Klägerin zuzustimmen. Jedoch ist nach Auffassung des Senats nicht ersichtlich, warum der Fachmann nach Auffinden der Druckschrift S4 die dort vorgeschlagene technische Lehre überhaupt noch mit dem Arretierungsmittel der Druckschrift S1 kombinieren sollte. Vielmehr offenbart die Druckschrift S4 eine Gelenkanordnung mit einem stabilen Kardangelenke und einem entsprechenden Arretierungsmittel. Diese Lehre stellt somit bereits eine in sich geschlossene Lösung dar. Darüber umfasst die technische Lehre der Druckschrift S4 auch vorteilhafte Ausgestaltungen, die über die der Druckschrift S1 hinausgehen. Während eine Gelenkanordnung gemäß der S1 lediglich eine Arretierungsposition aufweist, um den Stiel beim Abstellen bzw. Nichtgebrauch oder beim Wechsel von Wischkörpern zu fixieren, sieht die Druckschrift S4 mehrere Arretierungsmöglichkeiten vor. Hierzu sei auf die Aufgabenstellung im Absatz [0006], „... it is further desired to provide

such a cleaning implement that can be adjusted to reach hard-to reach places...“ sowie die Figuren 15 bis 24 und die zugehörigen Absätze [0089] bis [0090] verwiesen. Das Arretierungsmittel ist demgemäß in mehrere über das Bauteil hinweg angeordnete Rastvertiefungen arretierbar. Warum der Fachmann daher, in Unkenntnis des erteilten Anspruchs 1, von der technischen Lehre der Druckschrift S4 abweichen sollte und auf die dort vorteilhaften Ausgestaltungen verzichten sollte, indem er das Arretierungsmittel der Druckschrift S1 vorsieht, ist nicht nachvollziehbar.

cc) Auch ausgehend von der S1 in Kombination mit der Druckschrift S5 gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Soweit die Klägerin der Auffassung ist, ausgehend von der Gelenkanordnung der Druckschrift S1 sei es naheliegend, das erste Gelenkstück, wie in der Druckschrift S5 vorgeschlagen, mit merkmalsgemäßen vertikalen Wandteilen und dazu querverlaufenden Stegen auszuführen, ist diese Übernahme dem Fachmann gerade nicht angezeigt. Die Stege erstrecken sich bei dem ersten Gelenkstück der Druckschrift S5 rechts und links des Eingriffsbereichs des zweiten Gelenkstücks und bilden dabei dessen Schwenkbereich begrenzende Anschläge aus. Verglichen hiermit ist bei der Gelenkanordnung der Druckschrift S1 ein deutlich größerer Schwenkwinkel von ca. 120 ° verwirklicht, wobei bei einem weiteren Verschwenken das Arretierungsmittel 52 oberhalb (vgl. Figur 3) eines der Schenkel 18a, b des ersten Gelenkstücks eine zweite Arretierungsstellung einnimmt (vgl. Absatz [0041]).

Warum der Fachmann ausgehend von der Druckschrift S1 die ein Gelenkstück mit zwei Wandteilen und Stegen betreffende Lehre der Druckschrift S5 heranziehen sollte und dabei den Schwenkbereich reduzieren und auf die zweite Arretierungsstellung verzichten sollte, erschließt sich nicht.

dd) Auch ausgehend von der S1 in Kombination mit der Druckschrift S8 gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Soweit die Klägerin vorträgt, es sei naheliegend, bei der Gelenkanordnung nach der Druckschrift S1 den Endkörper 41 durch ein federndes Druckstück gemäß Dokument S8 zu ersetzen, ist dieser Auffassung nicht zu folgen.

Der Endkörper 41 wirkt nicht nur durch den Eingriff seines Nasenstücks 52 in die Vertiefung 14 arretierend, sondern zusätzlich wird auch das Anschlagelement 54 mit seiner Ausnehmung 55 von der Feder 53 gegen die Fläche des Gelenkbügels 18 gedrückt (vgl. Figur 8, Absatz [0048]). Somit wird die Wirkung der Arretierungsvorrichtung verstärkt.

Warum der Fachmann unter Verzicht auf diese Wirkung dennoch den Endkörper 41 durch ein federndes Druckstück ersetzen sollte, ist nicht erkennbar. Darüber hinaus lässt die Kombination dieser beiden Druckschriften das Merkmal 6 des Anspruchs 1, nämlich die Ausgestaltung des ersten Gelenkstücks mit zwei parallelen Wänden und quer liegenden Stegen, außer acht.

ee) Des Weiteren gelangt der Fachmann auch durch Kombination der Druckschrift S1 mit den beiden Druckschriften S5 und S8 nicht in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Unter Verweis auf die voranstehenden Ausführungen unter cc) und dd) sind keine Gründe gegeben, warum der Fachmann zur Druckschrift S1 beide Druckschriften, nämlich S5 und S8, hinzuziehen sollte. Denn die Berücksichtigung der dortigen Lehren würde gegenüber der Lehre der Druckschrift S1 eine Reduzierung des Schwenkbereichs des ersten Gelenkstücks sowie den Wegfall sowohl der zweiten Arretierungsstellung als auch der zusätzlichen von der Arretierungsvorrichtung auf das erste Gelenkstück ausgeübten Klemmwirkung im arretierten Zustand bedingen.

ff) Auch ausgehend von der S1 in Kombination mit der Druckschrift S7 gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Die Klägerin trägt vor, der Fachmann müsste unter dem aus der Druckschrift S1 bekannten Endkörper eine Hülse verstehen, da der Endkörper wie eine Hülse oder Buchse, belegt durch die Druckschrift S7, verschleißverhindernd wirke.

Wie oben ausgeführt, stellt der als komplexes Formteil offenbarte Endkörper nach fachmännischem Verständnis keine Hülse dar. Dass das Endstück u.a. auch wie eine verschleißmindernde Buchse wirkt, vermag daran nichts zu ändern.

c) Auch die weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften S2, S3, S5 bis S7 sowie S10 und S11 für sich oder in Zusammenschau mit den anderen Druckschriften führen den Fachmann nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1.

2. Die auf den Patentanspruch 1 zurückbezogenen, weiter angegriffenen Patentansprüche 2 bis 4 sowie 6, 8 und 9 werden von dem rechtsbeständigen Patentanspruch 1 getragen.

3. Der angegriffene Patentanspruch 11 ist in der erteilten Fassung patentfähig.

Dieser Anspruch ist nebengeordnet, aber inhaltlich auf die vorhergehenden Ansprüche rückbezogen, indem er auf ein Reinigungsgerät (10) mit einer Gelenkanordnung (20) gerichtet ist, die die Merkmale nach einem der Ansprüche 1 bis 10 umfasst.

Wie oben dargelegt, haben die Ansprüche 1 bis 4 sowie 6, 8 und 9 Bestand. Ihre Gegenstände erweisen sich gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik als patentfähig. Daher ist ein Reinigungsgerät, das die Merkmale der patentfähigen Drehgelenksanordnung gemäß den Ansprüchen 1 bis 4 sowie 6, 8 und 9 mit umfasst, ebenfalls patentfähig. Auf die unter III. 1. dargelegte Begründung wird verwiesen. Nichts Anderes gilt für ein Reinigungsgerät nach Anspruch 11 auch,

soweit dieser inhaltlich auf die nicht angegriffenen und damit ohnehin rechtsbeständigen Ansprüche 5, 7 und 10 rückbezogen ist.

Der auf den Anspruch 11 zurückbezogene Anspruch 12 wird von dem rechtsbeständigen Patentanspruch 11 getragen.

4. Somit war die Klage abzuweisen, auf die von der Beklagten mit den Hilfsanträgen 1 bis 4 verteidigten Fassungen kommt es daher nicht mehr an.

IV.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 2 ZPO i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO.

Der Ausspruch über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

V.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Berufungsfrist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Kopacek Püschel Wiegele Dr.-Ing. Schwenke Dr. rer. nat. Deibele