



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 7/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. Januar 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 101 34 948

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Januar 2017 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner sowie den Richter Dipl.-Ing. Rippel, die Richterin Uhlmann und den Richter Dipl.-Ing. Brunn

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 7. Dezember 2012 wird aufgehoben. Das Patent 101 34 948 wird beschränkt aufrechterhalten mit folgenden Unterlagen:

Beschreibung Seite 2-6, Patentansprüche 1-4, Figuren 1-5, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 17. Januar 2017.

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Auf die am 23. Juli 2001 durch die P... GmbH in D...; sowie H... in A..., beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung mit der koreanischen Priorität 00-20829 vom 21. Juli 2000 ist das Streitpatent 101 34 949 mit der Bezeichnung „Verbessertes Mopp-System für Reinräume“ erteilt und die Erteilung am 11. August 2011 veröffentlicht worden.

Auf den Einspruch der Beschwerdeführerin hat die Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts das Streitpatent mit dem in der Anhörung am 23. November 2012 verkündeten Beschluss im beschränkten Umfang aufrechterhalten, da der Patentgegenstand gemäß dem erteilten Anspruch 1 nach Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, während der Patentgegenstand gemäß dem in der Verhandlung eingereichten Anspruch 1 nach Hilfsantrag eine patentfähige Erfindung im Sinne der §§ 1 und 4 PatG darstelle, da er neu sei und auch auf einer erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Von der Einsprechenden wurden dazu die folgenden Entgegenhaltungen ins Verfahren eingeführt:

- D1 DE 198 39 505 A1
- D2 US 5 970 556 A
- D3 WO 99 / 62 393 A1
- D4 US 5 736 469 A
- D5 US 5 638 569 A
- D7 Katalog der Firma Vermop Salmon GmbH, Kiesweg 4 – 6,
97877 Wertheim aus dem Jahr 1996
- D13 GB 2 329 826 A
- D14 DE 298 17 463 U1
- D15 DE 196 31 617 A1
- D16 DE 2 214 879 A1
- D17 DE 27 20 622 A1
- D6-1 bis D6-8 sowie D8 bis D12 als Anlagenkonvolut zum Nachweis einer
offenkundigen Vorbenutzung.

wovon die D1 bis D5 schon im Prüfungsverfahren genannt wurden.

Gegen den Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamt richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 7. Dezember 2012 aufzuheben, soweit das Patent 101 34 948 beschränkt aufrechterhalten worden ist, und das Patent 101 34 948 vollständig zu widerrufen.

Die Patentinhaber und Beschwerdegegner stellen den Antrag,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit folgenden Unterlagen:

- Beschreibung Seite 2 - 6,
 - Patentansprüche 1 - 4,
 - Figuren 1 - 5,
- jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,

und die Beschwerde im Übrigen zurückzuweisen.

Ihre mit Schriftsatz vom 17. Mai 2013 erhobene Anschlussbeschwerde haben sie in der mündlichen Verhandlung zurückgenommen.

Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag der Patentinhaberin lautet (Gliederung vom Senat hinzugefügt):

1. Mopp-System für Reinräume, mit
 - 1.1 einem Mopp, bestehend aus
 - 1.1.1 einem Gewebetuch und
 - 1.1.2 darauf befestigten Schleifen aus hohlen Garnkordeln,
 - 1.1.2.1 welche aus endlosen ultrafeinen Polyestergarnen oder ultrafeinen Filament-Mischgarnen aus Nylon und Polyester

- 1.1.2.2 mit Hilfe einer kleinen Rundstrickmaschine mit einem Gauge von 4 bis 20 Nadeln gestrickt sind;
- 1.1.3 wobei die Schleifen auf das Gewebetuch aufgenäht sind
- 1.1.4 und wobei die Schleifen an ihrem Anfang und Ende abgeschnitten sind
- 1.1.5 und sie am abgeschnittenen Anfang oder Ende zusammengeschmolzen oder mit einem Stoffband umwickelt und auf das Tuch genäht sind, wobei das Stoffband nur wenig Fusseln oder Faserrückstände zu bilden vermag,
- 1.2 einem elektrisch leitenden Rahmen und
- 1.3 einem elektrisch leitenden Stiel.

An den jeweiligen Patentanspruch 1 schließen sich die ursprünglichen, erteilten Unteransprüche 3 bis 5 mit aktualisierter Nummerierung und Rückbezügen an.

Wegen des Wortlautes der Unteransprüche und der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II

1. Die Beschwerde ist zulässig, in der Sache aber nur teilweise begründet, da sie zu einer noch stärker beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

Der Patentgegenstand betrifft ein Mopp-System für Reinräume, mit welchem Wasser, Öle und Chemikalien aufgenommen werden können, das gegen Chemikalien beständig ist und sich nach dem Wischen weder mit statischer Elektrizität auflädt noch Rückstände hinterlässt. Reinräume sind geschlossene Räume, in denen durch besondere Maßnahmen Staubteilchen und andere Verunreinigungen der Luft möglichst gering gehalten werden. Zur Reinigung von Böden und Wänden

von Reinräumen benötigt man Mopps zur Aufnahme von Öl und Chemikalien. Daher sind Mopps für Reinräume gegenüber den meisten Chemikalien beständig. Damit zusätzlich keine oder nur sehr geringe Mengen an Verunreinigungen zurückbleiben, wie z. B. Materieteilchen, Fusseln, Fasern, Keime, nicht flüchtige Rückstände (NVR), Ionen usw., müssen sich die Mopps mit entionisiertem Wasser waschen, trocknen und einpacken lassen und sie dürfen sich darüber hinaus nicht mit statischer Elektrizität aufladen.

Herkömmliche, aus dem Stand der Technik bekannte Mopps werden aus z. B. Faserseide, wie z. B. einem Mischgespinnst aus Baumwolle, Polyester und Baumwolle, oder einem Mischgespinnst aus Polyester und Seide hergestellt. Diese Mopps neigen jedoch dazu, feine Rückstände wie Materieteilchen, Fusseln und Fasern zu hinterlassen. Da die Rahmen, an welchen herkömmliche Mopps gewöhnlich befestigt sind, darüber hinaus aus Isoliermaterial, wie z. B. Kunststoff, bestehen, verhindern sie das Fließen kleiner Ströme, so dass sich die Mopps größtenteils statisch aufladen. Herkömmliche Mopp-Systeme eignen sich daher nicht zur Verwendung in Reinräumen.

Nach Angaben der Patentschrift liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein verbessertes Mopp-System für Reinräume zur Verfügung zu stellen, welches chemikalienbeständig ist, Öl und Chemikalien sehr gut aufnimmt, fast keine Rückstände, wie z. B. Fusseln und Materieteilchen, hinterlässt, und sich nicht mit statischer Elektrizität auflädt.

Der Anspruch 1 bedarf hinsichtlich einiger Merkmale einer Auslegung:

Als zuständiger Fachmann ist ein Diplomingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit zumindest Fachhochschulabschluss und besonderen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet der Reinigungstechnik und der dort verwendeten Werkstoffe sowie der Herstellung von Reinigungsgeräten zu sehen.

Entsprechend den Merkmalen 1.1, 1.2 und 1.3 besteht das beanspruchte Mopp-System aus einem Mopp, einem elektrisch leitenden Rahmen und einem elektrisch leitenden Stiel.

Nach den Merkmalen 1.1.1 und 1.1.2 besteht der Mopp aus einem allgemeinen, nicht weiter spezifizierten Gewebetuch mit daran befestigten Schleifen aus hohlen Garnkordeln. Im Streitpatent wird teilweise anstelle des Begriffs „*Schleife*“ auch der Begriff „*Schlinge*“ bzw. „*Fransenschlinge*“ verwendet. Unter Berücksichtigung der Beschreibung der Figuren 1 bis 3 ist aber für den Fachmann ersichtlich, dass diese Begriffe hier austauschbar als Synonym verwendet werden. Als „*Schleife*“ oder „*Schlinge*“ ist entsprechend den Figuren 1 bis 3 ein einzelner, geschlossener ovaler Abschnitt der auf dem Gewebetuch aufgebrauchten Garnkordel zu sehen.

Die Garnkordeln werden dabei nach Merkmal 1.1.2.1 aus endlosen ultrafeinen Polyestergerarnen oder ultrafeinen Filament-Mischgerarnen aus Nylon und Polyester hergestellt. Der Begriff „*ultrafein*“ wird im Patent nicht weiter definiert. Allerdings wird im Absatz [0033] ein Wert für erfindungsgemäßes Polyestergerarn von 0,5 Denier (entspricht ca. 0,06 tex) angegeben, welcher in dem dem Fachmann bekannten Bereich für hoch- bzw. ultrafeine Garne von 0,10 bis < 0,01 tex liegt.

Nach Merkmal 1.1.2.2 werden die hohlen Garnkordeln mit Hilfe einer kleinen Rundstrickmaschine mit einem Gauge von 4 bis 20 Nadeln aus endlosen ultrafeinen Polyestergerarnen oder ultrafeinen Filament-Mischgerarnen aus Nylon und Polyester gestrickt.

Die Begriffe „*kleine*“ bzw. „*schmale*“ (vgl. Absätze [0023] sowie [0033] bis [0036] der Patentschrift) Rundstrickmaschine werden im Streitpatent nicht weiter erläutert. Der Begriff „*Gauge*“ bezeichnet lediglich, wie viele Nadeln auf einem Zoll bzw. 25,4 mm einer Strick- oder Wirkmaschine liegen. Allerdings weist das Streitpatent bezüglich der Verwendung des Begriffs „*kleine*“ bzw. „*schmale*“ Rundstrickmaschine einen offensichtlichen Fehler auf, der sich für den Fachmann unter Berück-

sichtigung des Gesamtzusammenhangs jedoch problemlos aufklärt. Entsprechend den Absätzen [0033] und [0036] wurde die in der Tabelle 1 mit „Beispiel 1“ gekennzeichnete hohle Garnkordel übereinstimmend aus fünf ultrafeinen Polyester Filamenten mit zehn Nadeln auf einer kleinen Rundstrickmaschine gestrickt. In der Legende zur Tabelle 1 in Absatz [0035] wird das Beispiel 1 jedoch mit „aus 5 ultrafeinen Polyester Filamenten mit 10 Nadeln auf einer schmalen Rundstrickmaschine gestrickte hohle Garnkordel“ bezeichnet. Da ansonsten alle Angaben identisch sind, ist davon auszugehen, dass bei der Legende der Tabelle 1 die Begriffe „*kleine*“ und „*schmale*“ für das Beispiel 1 und das nicht weiter erläuterte Vergleichsbeispiel 2 vertauscht wurden.

Nach Merkmal 1.1.3 sind die Schleifen auf das Gewebetuch aufgenäht, wozu sie nach Merkmal 1.1.4 an ihrem Anfang und Ende abgeschnitten sind und am abgeschnittenen Anfang oder Ende zusammengeschmolzen oder mit einem Stoffband umwickelt und auf das Tuch genäht sind, wobei das Stoffband nur wenig Fusseln oder Faserrückstände zu bilden vermag. Nach der Beschreibung des Streitpatents im Absatz [0029] werden die Schleifen bzw. Fransenschlingen während ihrer Befestigung an ihrem Anfang und Ende abgeschnitten. Die Enden der beschnittenen Schlingen werden dabei entweder durch Erhitzen gesengt oder mit einem Stoffband umwickelt, so dass nur noch wenige Fusseln oder Faserrückstände anfallen können. Da die Bildung von Fusseln oder Faserrückständen nie völlig vermieden werden kann, versteht der Fachmann unter dem Begriff „*wenig*“ in Merkmal 1.1.4 „so wenig wie möglich“.

Entsprechend den Merkmalen 1.2 und 1.3 sind sowohl der Rahmen als auch der Stiel elektrisch leitend ausgeführt, um eine statische Aufladung zu verhindern. Entsprechend dem in den Figuren 4 und 5 dargestellten Ausführungsbeispiel kann der Stiel auch mit einem Griff versehen sein.

2. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig.

Der Patentanspruch 1 wurde durch mehrere Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Anspruch 1 beschränkt.

Erstens wurde die ursprüngliche, auf gefüllte Garnkordeln gerichtete alternative Ausgestaltung zulässigerweise ersatzlos gestrichen.

Weiterhin wurde die Herstellung der aus endlosen ultrafeinen Polyestergarnen oder ultrafeinen Filament-Mischgarnen aus Nylon und Polyester bestehenden hohlen Garnkordeln nach Merkmal 1.1.2.1 dahingehend durch das Merkmal 1.1.2.2 konkretisiert, dass diese mit Hilfe einer kleinen Rundstrickmaschine mit einem Gauge von 4 bis 20 Nadeln gestrickt sind. Diese Ergänzung beruht auf der ursprünglichen Beschreibung in Absatz [0015] der Offenlegungsschrift bzw. Absatz [0023] der Streitpatentschrift.

Die Beschwerdeführerin führt diesbezüglich aus, dass die anderen in der Figurenbeschreibung zu den Figuren 1 und 2 genannten Merkmale dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wie die Dicke der Garnkordeln oder die Gestaltung des Gewebetuches als Raschel- oder Maschentuch oder die gesteppte Kante des Mopps nicht ebenfalls in den Anspruch 1 aufgenommen wurden, so dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einen Gegenstand gerichtet sei, der in der Kombination seiner Merkmale nicht unmittelbar und eindeutig aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen zu entnehmen sei und der gegenüber den Angaben der ursprünglichen Anmeldeunterlagen eine unzulässige Verallgemeinerung darstelle, für die es keine Grundlage in der Anmeldung gebe.

Dieser Auffassung kann nicht gefolgt werden. Nach ständiger Rechtsprechung (z. B. BGH, Urteil vom 21. April 2015 – BGH X ZR 74/13) hat es der Patentinhaber in der Hand, das Patent durch die Aufnahme einzelner oder sämtlicher Merkmale zu beschränken, die in der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels genannt werden und für sich, aber auch zusammen den durch die Erfindung erreichten Erfolg fördern und der näheren Ausgestaltung der unter Schutz gestellten Erfin-

dung dienen, solange die beanspruchte Kombination in ihrer Gesamtheit eine technische Lehre darstellt, die der Fachmann der Ursprungsanmeldung als mögliche Ausgestaltung der Erfindung entnehmen konnte. Es bestehe kein Grund dafür, dass ein Patentanspruch dabei nur in der Weise beschränkt werden könne, dass sämtliche Merkmale eines Ausführungsbeispiels, die der Lösung förderlich sind, insgesamt aufgenommen werden müssen.

Dies trifft im aktuellen Fall zu. Die Herstellung der Garnkordel wird dahingehend präzisiert bzw. beschränkt, dass diese nun auf einer kleinen Rundstrickmaschine mit einem Gauge von 4 bis 20 Nadeln erfolgt. Dieses Merkmal fördert den durch die Erfindung erreichten Erfolg auch für sich allein. Die genannte Dicke der Garnkordeln ergibt sich nach Absatz [0033] direkt aus der jeweils gewählten Anzahl der Nadeln und Art und Anzahl der Fäden und stellt damit ohnehin kein eigenständiges, notwendiges Merkmal dar, sondern ist vielmehr implizit im Patentanspruch 1 enthalten. Die Ausgestaltung des beanspruchten Gewebetuches, die ggf. erforderliche Steppung der Moppkante und die Art und Weise der Befestigung der Garnkordeln auf dem Gewebetuch stehen wiederum in keinem Zusammenhang mit der Herstellung der Garnkordeln an sich, so dass der Fachmann die im Anspruch 1 beanspruchte technische Lehre bezüglich der Herstellung der Garnkordeln unzweifelhaft der Ursprungsanmeldung als mögliche Ausgestaltung der Erfindung entnehmen konnte.

Weiterhin wurde das Merkmal 1.1.4 in den geltenden Patentanspruch 1 aufgenommen. Diese Änderung beruht auf der Offenbarung des ursprünglichen Anspruchs 2 sowie der ursprünglichen Beschreibung in Absatz [0021] der Offenlegungsschrift.

3. Die Lehre des Patents ist für den Fachmann ohne weiteres ausführbar.

Wie oben dargelegt, lassen die geltenden Patentansprüche im Wege der gebotenen Auslegung erkennen, was als patentfähig unter Schutz gestellt werden soll (§ 34 Abs. 3 Nr. 3 PatG). Auch die weiteren von der Einsprechenden vorgetrage-

nen Bedenken zur mangelnden Ausführbarkeit der beanspruchten Lehre können nicht überzeugen.

So fordert der Patentanspruch 1 nach Ansicht der Einsprechenden für das Moppmaterial den Einsatz von „ultrafeinen“ Polyestergerarnen oder von „ultrafeinen“ Filament-Mischgerarnen. Er lasse jedoch völlig offen, wann ein solches Garn ultrafein ist bzw. was ein ultrafeines Garn überhaupt ist. Es fehle in der gesamten Patentschrift an einer Definition dessen, was im Sinne der beanspruchten technischen Lehre ein ultrafeines Garn zu sein habe. Dem kann nicht gefolgt werden, da im Absatz [0033] der Streitpatentschrift zum Beispiel 1 ein Wert von 0,5 Denier (0,06 tex) für das ultrafeine Garn angegeben wird, an dem sich der Fachmann orientieren kann und der auch innerhalb der dem Fachmann bekannten Bandbreite für hoch- bzw. ultrafeine Garne von 0,10 bis < 0,01 tex liegt.

Weiterhin weist die Beschwerdeführerin auf einen vermeintlichen Widerspruch zwischen Anspruch 1 und der Beschreibung hinsichtlich der Frage hin, ob die erfindungsgemäßen hohlen Garnkordeln auf einer kleinen oder einer schmalen Rundstrickmaschinen gefertigt werden. Dieser vermeintliche Widerspruch beruht jedoch, wie bei der Auslegung des Anspruchs schon ausgeführt, nur auf einem für den Fachmann offensichtlichen Fehler in der Legende der Tabelle 1 im Absatz [0035] der Streitpatentschrift.

Weiterhin lasse sich das Streitpatent an keiner Stelle darüber aus, wie zwischen einer schmalen und einer kleinen Rundstrickmaschine zu unterscheiden sei. Auch bleibe offen, weshalb man bei Verwendung einer schmalen Rundstrickmaschine zu angeblich patentgemäßen Mopp-Systemen gelangen soll, während dieses mit kleinen Rundstrickmaschinen nicht möglich sein soll.

Diese Auffassung der Beschwerdeführerin beruht auf einer Fehlinterpretation der Absätze [0033] bis [0036] des Streitpatents. Zwar bleibt offen, wie sich eine schmale Rundstrickmaschine von einer kleinen Rundstrickmaschine unterschei-

det. Dies ist aber irrelevant, da offensichtlich beide in der Tabelle genannten Varianten (Vergleichsbeispiel 2 und Beispiel 1) hinsichtlich des Materials der Garnkordel bis auf die verwendete Strickmaschine mögliche Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Mopps darstellen, von denen nur diejenige nach Beispiel 1 im Anspruch 1 nach Hilfsantrag beansprucht wird. Da das Vergleichsbeispiel 2 außer in der Tabelle nirgends diskutiert wird, ist im Streitpatent auch keine Aussage dazu auffindbar, dass diese Variante ggf. einen bekannten Stand der Technik darstellt, mit dem man zu einem nicht patentgemäßen Mopp-System kommt, da in den betreffenden Absätzen des Streitpatents ausschließlich das aus dem Stand der Technik bekannte Vergleichsbeispiel 1 mit Stapelfasermischgarnen aus Polyester und Baumwolle mit dem erfindungsgemäßen Beispiel 1 verglichen wird.

Die Meinung der Beschwerdeführerin, der Fachmann sei beim Gegenstand des Anspruchs 1 allein auf seine Intuition angewiesen, um eine mögliche Ahnung davon zu bekommen, was die Patentinhaberin mit der Kombination der Merkmale der ursprünglichen Patentansprüche 1 und 2 gemeint haben könnte, die ganz offensichtlich in keinem konkreten Zusammenhang stünden, da sich in der gesamten Patentschrift hierzu keine geeignete Handlungsanweisung finde, ist angesichts der synonymen Verwendung der Begriffe „*Schleife*“ und „*Schlinge*“ im Streitpatent und der entsprechenden selbsterklärenden Offenbarung im Absatz [0029] der Streitpatentschrift nicht nachvollziehbar.

Auch das Merkmal von „*wenig*“ Fusseln oder Faserrückständen beeinträchtigt nicht die Ausführbarkeit des Anspruchs 1, da der Fachmann den Begriff „*wenig*“ im Kontext des Anspruchs 1 und der Beschreibung als „so wenig wie möglich“ versteht.

Gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 3, wonach der Rahmen und der Griff unabhängig voneinander aus einem leitfähigen Material hergestellt sind, äußert die Beschwerdeführerin die Bedenken, dass der Begriff „Griff“ weder im rückbezogenen Anspruch 1 noch in der Beschreibung des Streitpatents auffindbar sei. Da-

her ergebe es sich für den Fachmann nicht in unzweideutiger Weise, wie die Kombination der Merkmale der Patentansprüche 1 und 4 auszuführen sei, um zu einem anspruchsgemäßen Mopp-System zu gelangen.

Die Figuren 4 und 5 offenbaren einen nicht weiter gekennzeichneten Griff am Ende des Stiels, der jedoch im Streitpatent ansonsten nicht erwähnt wird. Mit dem Anspruch 4 wird somit die im Anspruch 1 beanspruchte Ausgestaltung von Rahmen und Stiel derart weiter ausgebildet, dass nunmehr auch der am Ende des Stiels angeordnete Griff aus einem leitfähigen Material besteht.

Weiter fehlt es nach Auffassung der Beschwerdeführerin auch dem Patentanspruch 4, nach dem der Rahmen aus einem hitzebeständigen Kunststoffsaattel zusammengesetzt ist, der mit einem Draht aus rostfreiem Stahl umgeben ist, an einer hinreichenden Offenbarung. Das streitpatentgemäße Mopp-System sei gerade deswegen für den Einsatz in Reinräumen geeignet, als es sich nicht mit statischer Elektrizität auflade, weil sowohl der Rahmen als auch der Stiel elektrisch leitend ausgeführt seien, womit durch den elektrisch leitenden Stiel und den elektrisch leitenden Rahmen eine elektrische Aufladung, die durch Reibung des Mopps beim Reinigen gebildet wird, mittels Erdung abgebaut werde. Der Patentanspruch 5 verlange jedoch, dass der Rahmen an der Stelle, an der der elektrisch leitende Stiel mit dem Rahmen in Kontakt tritt, einen Kunststoffsaattel, das heißt ein elektrisch nicht leitendes Element aufweist. Für den Fachmann erschließe sich somit nicht, wie er ohne unzumutbaren Aufwand zu einem Mopp-System für Reinräume mit den Merkmalen des Patentanspruchs 5 gelangen kann, welches sich nicht mit elektrostatischer Elektrizität auflädt.

Dem kann ebenfalls nicht gefolgt werden. Entsprechend Absatz [0030] kann der Rahmen entweder aus einem leitfähigem Material bestehen oder alternativ an seinem Mittelteil mit einem hitzeresistenten Saattel aus Kunststoff versehen sein, welcher an seinem Umfang von einem 5 mm dicken Draht aus rostfreiem Stahl umgeben ist. Damit erhält der Fachmann im Zusammenhang mit dem nachfolgenden

Absatz [0031] die nacharbeitbare Lehre, dass Stiel und Rahmen so zu gestalten sind, dass elektrostatische Aufladungen vermieden werden können. Bei der Realisierung der Variante des Rahmens bestehend aus einem Kunststoffsaattel und einem umlaufenden Draht aus rostfreien Stahl ist es für den Fachmann, auch ohne eine explizite Erwähnung im Streitpatent, dabei selbstverständlich, dass er durch geeignete konstruktive Maßnahmen den elektrisch leitenden Stiel und den umlaufenden Draht des Rahmens in einer beliebigen Art und Weise elektrisch leitend miteinander verbinden muss, um die im Absatz [0031] beschriebene Abführung der statischen Elektrizität gewährleisten zu können. Darüber hinaus sind dem Fachmann auch hitzebeständige, elektrisch leitende Kunststoffe bekannt.

4. Der unbestritten gewerblich anwendbare Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist gegenüber dem genannten Stand der Technik neu, da keiner der Entgegenhaltungen ein Gegenstand mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 entnehmbar ist.

Die **D1** zeigt einen Mopp für Reinigungsgeräte mit einem Gewebetuch aus einer Maschen- oder Webmaschenware und daran befestigten Schlingen, Fäden oder Fasern aus Mikrofasern. Die D1 macht keine Aussagen zur Ausgestaltung der Schlingen bzw. Schleifen sowie zur antistatischen Ausgestaltung von Rahmen und Stiel der Reinigungsgeräte für eine Anwendung im Reinraum.

Die **D2** beschreibt nur eine Matte zum Entfernen von Dreck und Staub von der Unterseite von Schuhwerk, die gepulvertes elektrisch leitendes Material enthält und ein Kabel aufweist, über das elektrische Ladungen in die Erde abgeleitet werden.

Die **D3** zeigt einen Trockenmopp zum Befestigen an einen Mopp-Stiel, der aus Mikro- oder Ultramikrofasern oder Filamenten besteht mit einer Feinheit von 0,6-0,25 dtex. Auch die D3 macht keine Aussagen zur Ausgestaltung der Schlingen

bzw. Schleifen sowie zur antistatischen Ausgestaltung von Rahmen und Stiel der Reinigungsgeräte für eine Anwendung im Reinraum.

Die **D4** beschreibt lediglich antistatische Produkte wie Wischtücher, Kleidungsstücke usw., welche elektrisch leitende polymere Partikel enthalten.

Die **D5** zeigt einen kompletten Mopp mit Stiel mit einem entsprechenden Tuch, wobei dem Tuch im Hinblick auf elektrische Aufladungen antistatische Mittel zugefügt werden.

Bei der **D7** handelt es sich um einen Katalog über „Vermop Profisysteme“. Die D7 stellt entsprechend der auf der hinteren Umschlagsseite am oberen seitlichen Rand vermerkten Datumsangabe 01/1996 zweifellos Stand der Technik dar, da von einer Verteilung des Kataloges vor dem Prioritätstag des Streitpatents auszugehen ist. Die **D11** betrifft eine Preisliste von im Katalog angebotenen Gegenständen und die **D12** gibt lediglich einen bereits in D7 enthaltenen Auszug aus dem Katalog wieder.

Das aus der D7 bekannte Sprint-System zeigt ein Mopp-System, das aus verschiedenen Komponenten zusammengestellt werden kann. So zeigt die D7 verschiedene Mopps mit geschlossenen Fransen (Seite 23, Bild links oben), die Gewebetücher und daran angebrachte geschlossene Fransen aufweisen, die den Schleifen des Streitpatents entsprechen (Merkmale 1.1, 1.1.1). Der Querschnitt der Schleifen ist nicht erkennbar, so dass hohle Garnkordeln nicht offenbart werden. Die Schleifen sind bei den Mopps der D7 neben anderen möglichen Ausgestaltungen auf das Gewebetuch aufgenäht (Seite 23, Bild links oben) (Merkmale 1.1.3). Weiterhin zeigt die D7 ein Mopp-System mit elektrisch leitendem Rahmen und einem elektrisch leitenden Stiel (Bilder Seite 22 und Seite 25; Merkmale 1.2; 1.3).

Die D7 macht keine Aussagen zum Material und zur Herstellung bzw. der daraus resultierenden Struktur der Garnkordeln (Merkmale 1.1.2.1, 1.1.2.2) sowie zur Ausgestaltung der Schleifen entsprechend dem Merkmal 1.1.4.

Die **D13** (und die D14 als deutschsprachiges Familienmitglied der D13) zeigt röhrenförmige, hohle Wischelemente eines Mopps, die aus ultra- bzw. hochfeinen Polyesterfasern (<0,1 Den) bestehen (Seite 2, Zeilen 6 bis 10). Weiterhin offenbart die D13, dass die Wischelemente des Mopps durch Rund- bzw. Schlauchstricken („*tubular knittig*“, S. 2, Z. 20 - 22) nahtlos hergestellt werden können. Die D13 zeigt kein Gewebetuch mit daran aufgenähten Schleifen und macht auch keine Ausführungen zur Ausgestaltung des Stiels oder des dem erfindungsgemäßen Rahmen entsprechenden Klemmkörpers.

Die **D15** zeigt wie die D1 einen Moppbezug für einen Mopphalter, mit einem textilen Gewebetuch und daran befestigten Schlingen aus Polyester oder Polyamid. Die D15 macht keine Aussagen zur Ausgestaltung der Schlingen sowie zur anti-statischen Ausgestaltung von Rahmen und Stiel der Reinigungsgeräte für eine Anwendung im Reinraum.

Die **D16** und die **D17** zeigen jeweils metallische Mopphaltersysteme mit Rahmen und Stiel ohne jegliche Angaben zur Ausgestaltung des daran zu befestigenden Mopps.

Die von der Einsprechenden behauptete Neuheitsschädlichkeit des im Streitpatent genannten Mopps nach Vergleichsbeispiel 2 ist gegenstandslos, da jeglicher Beleg dafür fehlt, dass es sich bei dem Mopp nach Vergleichsbeispiel 2 um einen vor Anmeldetag des Streitpatents bekannten Stand der Technik handelt. Vielmehr handelt es sich nach Überzeugung des Senats beim Mopp nach dem Vergleichsbeispiel 2 um eine der alternativen Ausführungsformen des Gegenstands des ursprünglich eingereichten Patentanspruchs 1, die im geltenden Antrag nicht weiter verfolgt wird.

Die Dokumente D6-1 bis D6-8, D8 und D9 betreffen einen Wischmopp mit der Bezeichnung H69/H70, der nach Ansicht der Einsprechenden offenkundig vorbenutzt wurde. Die aus diesen Unterlagen entnehmbaren technischen Informationen zeigen, dass es sich um einen Wischmopp für Reinräume mit geschlossenen Schleifen gehandelt hat. Die Schleifen sind auf ein Gewebetuch aufgenäht. Im Unterschied zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 sind die Schleifen jedoch nicht an jedem Anfang und jedem Ende abgeschnitten (Merkmal 1.1.4).

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht gegenüber dem genannten Stand der Technik auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das aus der D7 bekannte Mopp-System kommt dem Gegenstand des Streitpatents am nächsten. Da sich die D7 wie das Streitpatent mit der Ausgestaltung von Mopp-Bezügen und metallischen Mopphaltersystemen beschäftigt, bildet sie für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit den geeigneten Ausgangspunkt.

Der Fachmann, der immer den Markterfolg seines Produkts im Blick hat, wird sich selbstverständlich darum bemühen, sein Produkt derart zu verbessern, dass dessen Einsatzmöglichkeiten verbreitert werden. Bei dem aus D7 bekannten Mopp-System ist die Verhinderung einer statischen Aufladung bereits gewährleistet. Um eine noch bessere Eignung des bekannten Mopp-Systems für Reinräume zu erhalten, wird der Fachmann nach Lösungen suchen, das bekannte Mopp-System chemikalienbeständig auszugestalten und dabei zu gewährleisten, dass Flüssigkeiten gut aufgenommen werden können und so wenig wie möglich Rückstände wie Fusseln zurückbleiben.

Hierfür mag er aus D1, D3, D4, D5, D13 und D15 Hinweise auf Wischelemente eines Mopps aus Polyestergarn erhalten, wobei nach der D4 Moppbezüge aus Polyester auch bevorzugt für den Einsatz im Reinraum geeignet sind, weil diese eine lange Lebensdauer und hervorragende Abriebfestigkeit und darüber hinaus eine

gute Beständigkeit gegenüber Chemikalien (außer gegenüber einigen alkalischen Verbindungen wie Ammoniak) aufweisen.

Hinweise auf eine besonders gute Flüssigkeitsaufnahme von Mopp-Bezügen erhält der Fachmann aus D13, die offenbart, dass die Aufnahmefähigkeit von Mopp-Elementen aus Flüssigkeit absorbierendem Material (S. 1, Z. 29 - 30) wie ultra- bzw. hochfeinen Polyesterfasern (Feinheit $<0,1$ Den; S. 2, Z. 6 - 10) besonders gut ist, wenn diese hohl gestaltet werden, da die rohrförmigen bzw. hohlen Wischelemente aufgrund von Kapillarwirkungen besonders gut absorbierende Eigenschaften haben, d. h. auf Grund der hohen Flüssigkeitsaufnahmefähigkeit verbesserte Reinigungseigenschaften aufweisen (S. 1, Z. 27 - 30; S. 2, Z. 30 - 32). Weiterhin offenbart die D13 die Möglichkeit, die Wischelemente des Mopps durch Rund- bzw. Schlauchstricken („*tubular knittig*“, S. 2, Z. 20 - 22) nahtlos herzustellen.

Daher mag es für den Fachmann naheliegen, ausgehend von dem aus der D7 bekannten Mopp-System die Garnkordeln entsprechend den Hinweisen der D13 zu gestalten und so zu einem Mopp mit Schleifen aus hohlen Garnkordeln zu gelangen. Auch die Verwendung einer üblichen Rundstrickmaschine zur Herstellung der Garnkordeln mag noch im Rahmen des Fachkönnens liegen.

Letztlich kann aber dahingestellt bleiben, ob die Merkmale 1.1.2 und 1.1.2.1 nahegelegt sind, denn der Fachmann gelangt nicht in naheliegender Weise dazu, bei dem den Ausgangspunkt bildenden Mopp-System nach D7 die einzelnen auf das Gewebetuch aufgenähten Schleifen jeweils an ihrem Anfang und Ende abzuschneiden und sie am abgeschnittenen Anfang oder Ende zusammenschmelzen oder mit einem Stoffband zu umwickeln. Eine derartige Lösung zieht er schon deshalb nicht Betracht, weil sie einen erheblichen Mehraufwand mit sich bringen würde. Auch bei automatisierter Fertigung führt das Abschneiden jeder einzelnen der vielen auf das Gewebetuch aufgenähten Schleifen zu Zeit- und Kostenaufwand. Zudem entstehen durch das Abschneiden der Kordeln weitere Probleme, weil sich an den abgeschnittenen Enden Fusseln und Faserrückstände bilden

können. Dies ist aber gerade im Reinraum unbedingt zu vermeiden. Um die Reinraumeignung wieder herzustellen, die durch das Abschneiden der Kordeln zunächst verloren gehen würde, müsste der Fachmann daher weitere aufwändige Bearbeitungsschritte an jedem Anfang und jedem Ende der zahlreichen Schleifen vorsehen.

Auch keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften liefert dem Fachmann einen Hinweis oder eine Anregung dazu, jede der auf das Gewebetuch aufgenähten Schleifen als einzelnen, geschlossenen ovalen Abschnitt der auf dem Gewebetuch aufzubringenden Garnkordel an ihrem Anfang und Ende jeweils abzuschneiden, anschließend zusammenzuschmelzen oder mit einem Stoffband zu umwickeln und dann auf das Gewebetuch aufzunähen.

So besitzt der Mopp nach D13 bzw. D14 keine Schleifen und kann daher dem Fachmann hinsichtlich Merkmal 1.1.4 keine Hinweise geben. Die Druckschriften D1, D3, D5 und D15 sowie die einen nach Ansicht der Einsprechenden offenkundig vorbenutzten Gegenstand betreffenden Druckschriften D6-1 bis D6-8, D8 und D9 beschreiben zwar ebenfalls Mopp-Bezüge, diese zeigen jedoch keine an ihrem Anfang und Ende abgeschnittene Schleifen. Die Druckschriften D2, D4, D16 und D17 liegen weiter ab. Sie betreffen entweder allgemein Matten oder Tücher zum Reinigen (D2, D4) oder sie zeigen nur Haltersysteme für Mopps (D16, D17).

Aus der D1 ist zwar bekannt, dass in die Textilstruktur des Moppkopfes Schmelzfäden eingearbeitet werden und die Textilstruktur nach ihrer Herstellung wärmebehandelt wird (Anspruch 10). Allerdings dient dies nach Absatz [0015] der Erzielung einer möglichst großen Oberfläche durch eine frotteeähnliche Bindung der Fasern, wozu zum Abbinden der Frotteeschlinge zusätzlich ein Schmelz- oder Klebefaden für die bessere Verfestigung der Bindung eingearbeitet wird. Ein Hinweis auf eine Vermeidung von Fusseln oder Faserrückständen durch diese Maßnahme entsprechend dem Merkmal 1.1.5 fehlt der D1.

Somit gelangt der Fachmann ausgehend von D7 auch unter Berücksichtigung der weiteren bekannt gewordenen Druckschriften und seines Fachwissens und Fachkönnens nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit patentfähig.

Mit diesem tragenden Anspruch 1 sind auch die auf diesen Anspruch rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4 patentfähig, da ihre Gegenstände über selbstverständliche Maßnahmen hinausgehen.

Bei dieser Sachlage war das Patent in beschränktem Umfang aufrechtzuerhalten.

III

Rechtsmittelbelehrung

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

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,

5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

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

Dr. Zehendner

Rippel

Uhlmann

Brunn

Pr