



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 28/14

(Aktenzeichen)

Verkündet am
11. Oktober 2016

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 197 43 431

...

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 11. Oktober 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterinnen Eder, Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung und des Richters Dipl.-Ing. Hoffmann

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 1.51 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 20. März 2014 aufgehoben.

Das Patent DE 197 43 431 wird in der erteilten Fassung aufrechterhalten.

Gründe

I.

Auf die am 1. Oktober 1997 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 197 43 431.2 der S... GmbH & Co. KG in T... ist am 29. September 2010 durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G02B das Patent unter der Bezeichnung

„Endoskop mit Verbundfenster“

erteilt worden. Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 17. Februar 2011.

Gegen das Patent ist am 16. Mai 2011 Einspruch erhoben worden. Die Einsprechende hat hinsichtlich des Patentgegenstandes unzulässige Erweiterung (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) geltend gemacht, zudem mangelnde Ausführbarkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 2), mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. §§ 1, 3 und 4 PatG).

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen.

Die Patentabteilung 51 hat mit Beschluss vom 20. März 2014 das Patent widerrufen, da der Gegenstand des Streitpatents im Sinne von § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldeunterlagen hinausgehe.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Patentinhaberin mit der Beschwerde.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragt,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das Patent im erteilten Umfang aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragt,

die Beschwerde als unbegründet zurückzuweisen.

Im Einspruchs- und Einspruchsbeschwerdeverfahren sind folgende Druckschriften und Unterlagen genannt und eingereicht worden:

E1: DE 42 11 547 A1

E2: DE 195 25 995 C1

E3: US 5 402 768 A

E4: DE 43 41 062 A1

E5: US 5 536 244 A

E6: DE 37 08 124 A1

E7: US 4 802 460 A

E8: US 5 369 525 A.

Der erteilte, geltende Patentanspruch 1 lautet (unter Hinzufügung einer Merkmalsgliederung):

1. Endoskop,
 - a) mit einem Kopf (12) am proximalen Ende, mit einem mit dem Kopf (12) verbundenen Außenrohr (18, 91, 101, 111, 121, 131, 222), mit einem im Außenrohr (18, 91, 101, 111, 121, 131, 222) aufgenommenen Innenrohr (20, 62, 92, 102, 112, 122, 132, 142), in welchem optische Bauelemente (58, 58', 144) aufgenommen sind,
 - b) wobei am distalen Ende des Innenrohrs (20, 62, 92, 102, 112, 122, 132, 142) ein Fenster (42, 72, 125) aus lichtdurchlässigem Material angeordnet ist,
 - c) sowie mit Lichtleitern (28, 66, 93, 103, 113, 123, 133, 154, 242), die in einem Zwischenraum (24) zwischen Innenrohr (20, 62, 92, 102, 112, 122, 132, 142) und Außenrohr (18, 91, 101, 111, 121, 131, 222) aufgenommen und axial bis zum distalen Ende des Zwischenraumes (24, 152) geführt sind,
 - d) wobei ein Abschlußelement (40, 70, 94, 104, 114, 124, 134, 148, 230) aus lichtdurchlässigem Material vorgesehen ist, das das distale Ende des Außenrohrs (18, 91, 101, 111, 121, 131, 222), zumindest im Bereich des Innenrohrs und des die Lichtleiter aufnehmenden Zwischenraums (24, 152), hermetisch dicht abschließt,

- e) wobei das Abschlußelement (40, 70, 94, 104, 114, 124, 134, 148, 230) im Bereich des distalen Endes des Innenrohrs das Fenster (42, 72, 125) aufweist, über das Licht in das Innenrohr eintreten kann,
- f) und wobei das Fenster (42, 72, 125) umfänglich von einer lichtundurchlässigen Schicht (46, 76, 98, 108, 118, 127, 236) umgeben ist, die das Fenster (42, 72, 125) radial vor Eintritt von Beleuchtungslicht abschirmt, das, von den Lichtleitern kommend, durch das Abschlußelement hindurchgeführt wird und am distalen Ende austritt,

dadurch gekennzeichnet, daß

- g) das Abschlußelement (40, 70, 94, 104, 114, 130) nur aus dem Fenster (42, 72, 125), einer dessen umfängliche Mantelfläche (50) bedeckenden lichtundurchlässigen Schicht (46, 76, 98, 108, 118, 127, 236) und einem dieses umgebenden Element (44, 74) zusammengesetzt ist,
- h) und daß eine radial äußere Mantelfläche (54) des Elements (44) mit einem Material versehen ist, das eine hermetisch dichte Verbindung mit der Innenseite (19) des distalen Endes des Außenrohrs (18) schafft.

Zu den Unteransprüchen und den weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist rechtzeitig eingegangen und auch sonst zulässig. Sie hat auch Erfolg, da die geltend gemachten Widerrufsgründe nicht gegeben sind; das Patent ist im erteilten Umfang patentfähig.

Der vorangegangene Einspruch war ebenfalls (unbestritten) zulässig.

1. Das Streitpatent betrifft ein Endoskop, mit einem Kopf am proximalen Ende, mit einem mit dem Kopf verbundenen Außenrohr, mit einem im Außenrohr aufgenommenen Innenrohr, in welchem optische Bauelemente aufgenommen sind, wobei am distalen Ende des Innenrohrs ein Fenster aus lichtdurchlässigem Material angeordnet ist, sowie mit Lichtleitern, die in einem Zwischenraum zwischen Innenrohr und Außenrohr aufgenommen und axial bis zum distalen Ende des Zwischenraumes geführt sind, wobei ein Abschlusselement aus lichtdurchlässigem Material vorgesehen ist, das das distale Ende des Außenrohrs, zumindest im Bereich des Innenrohrs und des die Lichtleiter aufnehmenden Zwischenraums, hermetisch dicht abschließt, wobei das Abschlusselement im Bereich des distalen Endes des Innenrohrs das Fenster aufweist, über das Licht in das Innenrohr eintreten kann, und wobei das Fenster umfänglich von einer lichtundurchlässigen Schicht umgeben ist, die das Fenster radial vor Eintritt von Beleuchtungslicht abschirmt, das, von den Lichtleitern kommend, durch das Abschlusselement hindurchgeführt wird und am distalen Ende austritt (Abs. [0001]).

Ein derartiges Endoskop sei bekannt (Abs. [0002]). Bei dem bekannten Endoskop bestehe das Abschlusselement aus einer Schutzabdeckung, die die gesamte Querschnittsfläche des distalen Endes vollständig abdecke, die Glasfasern seien dabei bis unmittelbar an das Abschlusselement herangeführt. Die Schutzabdeckung bestehe aus einem ersten Teil sowie einem zweiten Teil, wobei erster und zweiter Teil aus Saphir bestünden. Das erste Teil sei relativ dünn und mit der distalen äußeren Stirnkante des Außenrohrs verbunden. Das in das erste Teil eingesetzte mittige zweite Teil sei etwas länger ausgebildet und sei in einer Fassung aufgenommen, die im distalen inneren Endbereich des Innenrohrs aufgenommen sei (Abs. [0003]).

Ein Nachteil dieser Konstruktion bestehe darin, dass die Verbindung zwischen der äußeren relativ dünnen Saphirscheibe und dem Außenrohr nur über die hauchdünne stirnseitige Stirnkante erfolge, die bei üblichen Endoskopen im Bereich von Bruchteilen von Millimetern liege (Abs. [0004]).

Außerdem seien zahlreiche Verbindungsstellen zwischen den beiden Teilen der Saphirschutzabdeckung und der Fassung vorhanden, die die Saphirschutzabdeckung trage. Hierbei sei nicht nur eine Verbindung zwischen der Fassung und der zweiteiligen Saphirschutzabdeckung, sondern auch zwischen der Fassung und dem Außenrohr notwendig. Somit seien mindestens drei wesentliche Bauelemente zur Ausbildung des Abschlusselements notwendig. Diese seien aus unterschiedlichen Materialien ausgebildet, so dass über die zahlreichen Verbindungsstellen, die zum Teil sehr kleinflächig seien, bei den thermischen Belastungen, denen ein Endoskop beispielsweise beim Blitzautoklavieren ausgesetzt sei, also einem kurzfristigen Erhitzen auf 165° mit anschließendem Abschrecken auf Raumtemperatur, erhebliche Dichtungsprobleme auftreten könnten (Abs. [0005]).

Der Erfindung soll die Aufgabe zugrunde liegen, einen Abschluss des distalen Endes von Innenrohr und Zwischenraum, in dem die Lichtleiter aufgenommen sind, zu finden, der auf Dauer dicht ist und der einfach zu bewerkstelligen ist, und wobei ein Lichtabschluss zwischen Lichtleiterraum und Innenrohr geschaffen wird (Streitpatent Abs. [0007]), bzw. ein Endoskop mit einem Abschluss am distalen Ende anzugeben, der auf Dauer dicht ist, den hohen Belastungen beim Reinigen standhält und einfach zu bewerkstelligen ist (Beschwerdebegründung S. 4 Abs. 2).

Um dies zu erreichen, schlägt die Streitpatentschrift ein Endoskop vor, das wie üblich am proximalen Ende einen Kopf aufweist, der mit einem (zum Einführen vorgesehenen) Außenrohr verbunden ist. Das Außenrohr enthält ein Innenrohr mit optischen Bauteilen, zur Beleuchtung sind außerdem in einem Zwischenraum zwischen Innenrohr und Außenrohr Lichtleiter aufgenommen und axial bis zum distalen Ende des Zwischenraums geführt (Merkmale a), c)). Am distalen Ende des Außenrohrs ist ein lichtdurchlässiges Abschlusselement vorgesehen, welches das distale Ende des Außenrohrs zumindest im Bereich des Innenrohrs (mit Optik) und des die Lichtleiter aufnehmenden Zwischenraums hermetisch dicht abschließt (Merkmal d)). Das Abschlusselement ist zusammengesetzt aus

- einem Fenster, welches am distalen Ende des Innenrohrs angeordnet ist und über welches Licht in das Innenrohr eintreten kann (Merkmale b), e)),
- einer dessen umfängliche Mantelfläche umgebenden lichtundurchlässigen Schicht zur Abschirmung von Beleuchtungslicht, das von den Lichtleitern kommt (Merkmal f)), und
- einem das Fenster umgebenden (ebenfalls lichtdurchlässigen, siehe Merkmal d)) Element (Merkmal g)).

Eine radial äußere Mantelfläche des das Fenster umgebenden Elements ist mit einem Material versehen, das eine hermetisch dichte Verbindung mit der Innenseite des distalen Endes des Außenrohrs schafft (Merkmal h)); dies kann z. B. ein metallisches Material mit Löteigenschaften sein (Patentschrift Abs. [0092]). Zum prinzipiellen Aufbau siehe Fig. 1 und 2.

Erläuterungsbedürftig ist die Angabe, dass das Abschlusselement aus einem lichtdurchlässigen Material besteht (Merkmal d)). Im Lichte der Patentschrift einschließlich Ansprüchen und Ausführungsbeispielen ist dies so zu interpretieren, dass das Abschlusselement über den wesentlichen Teil seiner Fläche lichtdurchlässig ist; nur an einem sehr geringen Teil seiner Fläche, nämlich im Verbindungsbereich zwischen dem Fenster und dem umgebenden Element (lichtundurchlässige Schicht) soll der Eintritt von Licht verhindert werden; die hermetisch dichte Verbindung zum Außenrohr kann ebenfalls aus Metall bestehen und lichtundurchlässig sein.

Als *Fachmann* ist hier ein Physiker oder ein Ingenieur der Feinwerktechnik mit guten Kenntnissen auf dem Gebiet der Optik und Erfahrung in der Entwicklung von Endoskopen anzusehen.

2. Unter dem Aspekt der ursprünglichen Offenbarung können die erteilten Ansprüche, insbesondere der Anspruch 1 ohne Änderung bestehen bleiben.

Der erteilte Anspruch 1 geht zurück auf die ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 9, wobei in Merkmal g) das im ursprünglichen Anspruch 2 nicht vorhandene Wort „nur“ eingefügt ist, und wobei in Merkmal h) das im ursprünglichen Anspruch 9 enthaltene Wort „beschichtet“ ersetzt ist durch „versehen“.

2.1. Die Einfügung „nur“ kann im erteilten Patentanspruch 1 verbleiben.

Nach den BGH-Entscheidungen „Winkelmesseinrichtung“ (BGH GRUR 2011, 40) und „Wundbehandlungsvorrichtung“ (BGH GRUR 2015, 573, m. w. N.) kann ein Merkmal, das in den ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht als zur Erfindung gehörend offenbart ist und dessen Streichung oder Ersetzung durch ein von der ursprünglichen Offenbarung gedecktes Merkmal zu einer Erweiterung des Schutzbereichs führen würde, im Patentanspruch verbleiben, wenn seine Einfügung zu einer Einschränkung gegenüber dem Inhalt der Anmeldung und nicht zu einem Aliud führt. Entscheidend für das Vorliegen einer Einschränkung in diesem Sinne ist hierbei, ob mit der Hinzufügung des Merkmals lediglich eine Anweisung zum technischen Handeln konkretisiert wird, die in den ursprünglich eingereichten Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart ist, oder ob damit ein technischer Aspekt angesprochen wird, der aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen weder in seiner konkreten Ausgestaltung noch auch nur in abstrakter Form als zur Erfindung gehörend zu entnehmen ist.

Nach diesen Grundsätzen kann die Einfügung „nur“ im Patentanspruch 1 verbleiben, unabhängig davon, ob sie aus den ursprünglichen Unterlagen hervorgeht oder nicht. Diese Einfügung stellt eine Einschränkung des ursprünglichen Anspruchs 2 (in Verbindung mit dem ursprünglichen Anspruch 1) dar und führt nicht zu einem Aliud.

Nachdem in den ursprünglichen Unterlagen in allen Ausführungsbeispielen das Abschlusselement aus genau den drei genannten Komponenten besteht und auch sonst keine weiteren Komponenten genannt sind (die Beschichtung der äußeren Mantelfläche in Merkmal h) und im Unteranspruch 10 gehört zum Element (44), siehe unten unter **3.**), vielmehr gemäß dem ursprünglichen Unteranspruch 2 das Abschlusselement aus diesen drei Komponenten zusammengesetzt ist, geht der Aspekt des Aufbaus des Abschlusselements einschließlich seiner drei wesentlichen Komponenten aus den ursprünglichen Unterlagen hervor. Dass durch eine Beschränkung auf genau die genannten drei Komponenten ein neuer technischer Aspekt angesprochen wird, ist aus dem Vergleich der ursprünglichen Unterlagen mit der Patentschrift nicht ersichtlich. Insbesondere ergibt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 9 (vgl. die Merkmale d) und h) des erteilten Anspruchs 1) in Verbindung mit allen Ausführungsbeispielen, dass das (bis auf eine dünne lichtundurchlässige Schicht) lichtdurchlässige Abschlusselement (alleine) den hermetisch dichten Abschluss des Außenrohrs im Bereich des Innenrohrs und des die Lichtleiterenden aufnehmenden Zwischenraums bewerkstelligt, was selbstverständlich eine ausreichende mechanische Stabilität erfordert. Der Aspekt der mechanischen Stabilität des Abschlusselements geht somit im Gegensatz zur Ansicht der Patentabteilung (vgl. Kap. III. des Widerrufsbeschlusses der Patentabteilung vom 20. März 2014) bereits als zur Erfindung gehörend aus den ursprünglichen Unterlagen hervor.

2.2. Die Ersetzung von „mit einem Material beschichtet“ (ursprünglicher Anspruch 9) durch „mit einem Material versehen“ (erteilter Anspruch 1) geht nicht über das ursprünglich Offenbarte hinaus.

Die Ausdrucksweise, dass eine Komponente außen mit einem Material „beschichtet“ oder „versehen“ oder auf ihr ein Material „aufgebracht“ ist, wird in den ursprünglichen Unterlagen und in der Patentschrift synonym verwendet, vgl. die ursprünglichen Unteransprüche 12 i. V. m. 11 sowie 5 (erteilte Unteransprüche 10 i. V. m. 9 sowie 4) sowie in der ursprünglichen Beschreibung z. B. S. 10 Abs. 3, 4

und 5, S. 12 Abs. 2 und 6, S. 22 Abs. 3 (Patentschrift Abs. [0021], [0022] und [0023], Abs. [0029] und [0033], Abs. [0092]). Die Art des Beschichtens ist nicht auf ein physikalisches (PVD) oder chemisches (CVD) Aufdampfverfahren beschränkt; beispielsweise kann eine Schicht auch als metallisches Rohrstück ausgebildet sein, das auf die äußere Mantelfläche einer Komponente (Fenster) passend aufgeschoben wird (ursprüngliche Unterlagen S. 11 Abs. 3 und 4, Patentschrift Abs. [0027] und [0028]).

Durch die Angabe, dass eine radial äußere Mantelfläche des Elements (44) „mit einem Material versehen“ ist, wird somit inhaltlich dasselbe ausgedrückt wie mit der Angabe im ursprünglichen Anspruch 9, wonach die radial äußere Mantelfläche des Elements (44) „mit einem Material beschichtet“ ist.

2.3. Auch die Unteransprüche und die übrigen Unterlagen bewegen sich im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung.

Die erteilten Unteransprüche 2 bis 24 gehen zurück auf die ursprünglichen Unteransprüche 3 bis 8 und 10 bis 26.

Die Änderungen in der Beschreibung des Streitpatents gegenüber den ursprünglichen Unterlagen betreffen die Darlegung des Standes der Technik oder ergeben sich aus den geänderten Patentansprüchen; diese Änderungen sind zulässig.

3. Die Erfindung ist zudem in der Patentschrift so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Der Fachmann ist bestrebt, die Angaben in Patentansprüchen und in der Patentschrift widerspruchsfrei auszulegen. Wie sich aus dem Anspruch 1 ergibt, ist Merkmal h) des Anspruchs 1 mit dem dort aufgeführten Material auf der äußeren Mantelfläche des Elements (44) in Verbindung mit Merkmal g) (mit der Einschränkung auf „nur“ die drei dort genannten Komponenten) so zu verstehen, dass das Mate-

rial einen Bestandteil des Elements (44) bildet und nicht eine weitere Komponente des Abschlusselements; mit dieser Interpretation besteht kein Widerspruch zwischen den Merkmalen g) und h). Ebenso ist die lichtreflektierende Schicht des erteilten Unteranspruchs 10 (die aus dem Material des Merkmals h) bestehen kann) als Bestandteil des Elements (44) anzusehen. Auch die weiteren Angaben in der Patentschrift lassen eine solche Interpretation zu.

Die Patentschrift liefert dem Fachmann zudem genügend Hinweise (vgl. die verschiedenen Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 1 bis 11 mit Beschreibung), wie er die dergestalt interpretierte Lehre ausführen kann.

4. Der Gegenstand des erteilten, geltenden Patentanspruchs 1 ist neu und beruht auf erfinderischer Tätigkeit (§§ 3 und 4 PatG).

Dies ergibt sich aus der Würdigung der zum Stand der Technik genannten Druckschriften und Unterlagen.

4.1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu gegenüber dem im Einspruchs- und im Einspruchsbeschwerdeverfahren genannten Stand der Technik. Dies gilt insbesondere gegenüber dem von der Einsprechenden als neuheits-schädlich angesehenen Endoskop, das in der Druckschrift **E1** gezeigt ist.

Die Druckschrift **E1** betrifft eine Saphirschutzabdeckung für medizinische Endoskope. Fig. 1 zeigt den (üblichen) Aufbau eines Endoskops, das am proximalen Ende mit einem Kopf versehen ist, mit welchem das Endoskoprohr verbunden ist. In den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 2 und 3 weist das Endoskoprohr ein Innenrohr (4) mit optischen Bauelementen und ein Außenrohr (5) auf, wobei in einem Zwischenraum zwischen Innenrohr und Außenrohr Lichtleiter (7) zur Beleuchtung aufgenommen und axial bis zum distalen Ende des Zwischenraums geführt sind. Das Außenrohr (5) kann von einem das distale Endoskopende schützenden Schutzrohr (19) umgeben sein, dessen distales Ende einen eingebördel-

ten Rand (20) aufweist, welcher den äußeren Rand des Außenteils (10) einer Saphirschutzabdeckung (8) schützend umfasst (S. 4 Z. 11 bis 18, Fig. 3).

Die (lichtdurchlässige) Saphirschutzabdeckung (8) ist am distalen Ende des Endoskops vorgesehen und besteht aus einem inneren, die Optik abdeckenden Fenster (Negativlinse 11) und einem relativ dünnen äußeren, den übrigen Bereich einschließlich der Lichtleitfasern abdeckenden Teil (10) (Sp. 3 Z. 30 bis 36), wobei die Negativlinse (11) in einer Fassung (14) gehalten, z. B. festgelötet ist (Sp. 3 Z. 48 bis 50). Mindestens die sich berührenden Ränder der Negativlinse (11) und der diese aufnehmenden Ausnehmung (15) im äußeren Teil (10) der Saphirschutzabdeckung sind geschwärzt bzw. metallisch bedampft (lichtundurchlässige Schicht), so dass der Eintritt von von den Lichtleitern kommendem, durch die Saphirschutzabdeckung geführtem Beleuchtungslicht in die Optik des Endoskops vermieden wird (Sp. 3 Z. 56 bis 64).

Die Saphirschutzabdeckung (8) deckt das distale Ende des Endoskops vollständig ab (Sp. 3 Z. 30 bis 32, Fig. 2a) und schützt die die Glasfaserenden (18) bei Sterilisation und Desinfektion, insbesondere bei Dampfsterilisation (Sp. 4 Z. 2 bis 4).

Der Fachmann liest mit, dass das distale Ende des Außenrohrs im Bereich des die Lichtleiter aufnehmenden Zwischenraums und des Innenrohrs hermetisch dicht abgeschlossen wird, um die optischen Bauteile vor Verschmutzung zu schützen. Dies wird jedoch zumindest im Bereich des Innenrohrs nicht durch die Saphirschutzabdeckung (8) alleine, sondern zusammen mit der im Allgemeinen lichtundurchlässigen, etwa metallischen (Sp. 2 Z. 4) Fassung (14) bewirkt (Fig. 2a).

Damit ist Merkmal d) (Abschlusselement aus lichtdurchlässigem Material, das (für sich) das distale Ende des Außenrohrs zumindest im Bereich des Innenrohrs ... hermetisch dicht abschließt) im aus **E1** bekannten Endoskop nicht vollständig erfüllt.

Betrachtet man zudem das Schutzrohr (19) als Außenrohr im Sinne des Streitpatents, wie die Einsprechende dies tut, so ist eine hermetisch dichte Verbindung zwischen der äußeren Mantelfläche der Saphirschutzabdeckung und der Innen-

seite des Außenrohrs gemäß Merkmal h) nicht erkennbar. Dass das Schutzrohr zwingend hermetisch dicht mit dem distalen Endoskopende verbunden sind muss, ergibt sich aus **E1** nicht. Beispielsweise könnte es sich um eine entfernbar Schutzabdeckung handeln, die keinen hermetisch dichten Abschluss erfordert. Wie oben erläutert, muss ein hermetisch dichter, die Optik vor Verschmutzung schützender Abschluss bereits durch die Saphirschutzabdeckung mit Fassung und deren Anlage am Innenrohr (4) und Außenrohr (5) (auch ohne Schutzrohr) gegeben sein, das Schutzrohr ist hierfür nicht erforderlich.

Betrachtet man andererseits das in **E1** mit „Außenrohr 5“ bezeichnete Rohr als Außenrohr im Sinne des Streitpatents, so überdeckt das Abschlusselement (Saphirschutzabdeckung 8) die Stirnseite des Außenrohrs vollständig, was in **E1** als vorteilhaft angesehen wird (Sp. 2 Z. 16 bis 19, Sp. 3 Z. 30 bis 32, Fig. 2a). Eine hermetisch dichte Verbindung zum Außenrohr wäre dann nur über einen stirnseitigen Außenteil der Saphirschutzabdeckung möglich, jedoch nicht über eine radial äußere Mantelfläche wie in Merkmal h) gefordert.

Da somit die Merkmale d) und h) nicht erfüllt sind, nimmt **E1** den Gegenstand des Streitpatents nicht neuheitsschädlich vorweg.

E2 betrifft ebenfalls ein Endoskop, mit einem Außenrohr (1), einem die Optik tragenden Innenrohr (2) und axial bis zum distalen Ende geführten Lichtleitern (5) im Bereich dazwischen (Fig. 1); den zugehörigen Endoskopkopf liest der Fachmann mit. In Sp. 1 Z. 48 bis 56 wird die aus DE 42 11 547 A1 (**E1**) bekannte Konstruktion mit mehrteiligem Abschlusselement am distalen Endoskopende als nachteilig dargestellt; dort bestünden Dichtigkeits- und Festigkeitsprobleme. **E2** lehrt dagegen ein lichtdurchlässiges, einteiliges Abschlusselement (6) (Fensterplatte), welches das distale Ende des Außenrohrs einschließlich dem Bereich des Innenrohrs und der Lichtleiter hermetisch dicht abdichtet (Sp. 3 Z. 22 bis 27), und zwar über die Mantelfläche des Abschlusselements (Fig. 1). Das Abschlusselement (6) weist einen lichtdurchlässigen Fensterbereich auf, über den Licht in das Innenrohr mit

der Optik eintreten kann (Fig. 1). Um zu vermeiden, dass von den Lichtleitern kommendes Licht über das Abschlusselement in die Optik im Innenrohr gelangt, sind im Abschlusselement zwischen Lichtleiterbereich und Innenrohrbereich Nuten vorgesehen, die hochreflektierend oder matt ausgebildet sind (Fig. 3 mit zugehöriger Beschreibung in Sp. 3 Z. 28 bis Sp. 4 Z. 2).

Eine lichtundurchlässige Schicht ist im Endoskop der **E2** nicht vorhanden; die Merkmale f) und g) (auch ohne „nur“) sind nicht erfüllt.

E3 zeigt in Fig. 1 und 2 mit Beschreibung ein Endoskop, mit einem wegwerfbaren Außenrohr (11) mit Lichtleitfasern (14) und hermetisch abgedichtetem Fenster (12). Im Außenrohr ist ein Innenrohr (15) mit Optik beweglich angeordnet. In der Ausführungsform der Fig. 8 bis 10 deckt das einteilige Fenster sowohl den Bereich des Innenrohrs als auch den Bereich der Lichtleiter ab und ist über seine Mantelfläche mit dem Außenrohr verbunden (Fig. 9). Die Optik ist im distalen Ende über das Fenster hermetisch abgedichtet (Sp. 5 Z. 2 bis 8). In dieser Ausführungsform sind Fenster und Außenrohr mit einer Hülle (60) verbunden und werden nach Gebrauch zusammen mit dieser entsorgt (Sp. 4 Z. 46 bis 48).

Die Merkmale f) und g) (auch ohne „nur“) sind nicht erfüllt.

Die Druckschriften **E4** bis **E8** wurden zu Unteransprüchen genannt und nehmen unbestritten den Gegenstand des Streitpatents nicht neuheitsschädlich vorweg. Diese Druckschriften zeigen folgendes:

E4 beschreibt ein Endoskop mit einem Schaft (5), in dem Linsen (6 bis 8) einschließlich einer als distales Abschlussfenster ausgebildeten Linse (8) sowie die Linsen umgebende Lichtleiter angeordnet sind, die distal bündig mit dem Schaft (5) und dem Abschlussfenster (8) enden (Fig. 1, Sp. 2 Z. 22 bis 34). Die Stablinsen sind an ihren Umfangsflächen beschichtet, z. B. mit einem CVD- oder PVD-Verfahren (Sp. 2 Z. 10 bis 17 und 35 bis 45).

E5 zeigt ein Endoskop, bei welchem seitlich aus einem Griffstück (3) ein Lichtleitfasern für die Beleuchtung tragendes Faserverbindungsstück (5) mit Abschlussfenster (8) ragt. Auch das distale Ende des Endoskops weist ein Abschlussfenster (6) auf. Das distale Abschlussfenster (6) und das Beleuchtungsfenster (8) wurden unter Hochvakuum in ihren Rahmen festgelötet; diese Rahmen wurden dann mit der jeweiligen benachbarten Endoskopkomponente verschweißt (Sp. 3 Z. 41 bis 44 und 59 bis 64, Fig. 1).

E6 Fig. 30 und **E7** Fig. 5 und 7 zeigen jeweils das distale Ende eines Endoskops, wobei sowohl das den Bereich der abbildenden Optik abschließende Fenster als auch das den Bereich der Beleuchtungs-Lichtleiter abschließende Fenster mit Linsen (**E6** Fig. 30 Bezugszeichen 162 und 169, **E7** Fig. 5 und 7 Bezugszeichen 34 und 37A, 37B, 37C) versehen sind, die jeweils an ihrer äußeren Mantelfläche mit einem Fassungelement verbunden sind. Gemäß **E6** Sp. 18 Z. 16 bis 20 ist benachbart zu der den Bereich der abbildenden Optik abschließenden Linse ein Filter vorgesehen.

E8 zeigt in Fig. 8 das distale Ende eines Endoskops, wobei ein lichtdurchlässiges Abschlusselement (124) den Bereich der abbildenden Optik und der beleuchteten Lichtleitfasern (24) abdeckt und im Bereich der Lichtleitfasern abgeschrägt (134) ist.

4.2. Gegenüber dem im Verfahren bekannt gewordenen Stand der Technik beruht der Gegenstand des erteilten, geltenden Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Einsprechende hat geltend gemacht, der patentierte Gegenstand sei für den Fachmann durch die Druckschrift **E1** alleine, und zwar sowohl ausgehend von deren allgemeiner Lehre als auch von einem der Ausführungsbeispiele (mit und ohne Schutzrohr), durch die Kombination von **E1** mit **E2** oder **E3**, durch die Kombination von **E2** mit **E1** oder durch die Kombination von **E3** mit **E1** nahegelegt.

Wie oben erläutert, ist in den Ausführungsbeispielen der **E1** bereits das Merkmal d) (lichtdurchlässiges Abschlusselement, welches das distale Ende des Außenrohrs zumindest im Bereich des Innenrohrs und des die Lichtleiter aufnehmenden Zwischenraums hermetisch dicht abschließt) nicht vollständig erfüllt. Zudem liegt bei der in **E1** Fig. 2 gezeigten Konstruktion der äußere, dünne Teil der Saphirschutzabdeckung flächig sowohl an der Fassung (14) als auch an den Enden der Lichtleiter (7) und am distalen stirnseitigen Ende des Außenrohrs (5) an, was in Sp. 2 Z. 16 bis 22 gerade als vorteilhaft dargestellt wird. Auch wenn eine Konstruktion mit über die Innenfläche des Außenrohrs mit diesem verbundenen Abschlusselement dem Fachmann prinzipiell bekannt war (vgl. etwa **E2** oder **E3**), ist in **E1** keine Veranlassung für den Fachmann erkennbar, von der als vorteilhaft ausgewiesenen speziellen Konstruktion der Fig. 2 abzugehen und diese so zu verändern, dass gemäß der Kombination der Merkmale d) und h) die mehrteilige Saphirschutzabdeckung als alleiniges (d. h. auch ohne Fassung ausreichend stabiles), das distale Endoskopende im Bereich der Optik und der Lichtleiterenden abdichtendes Abschlusselement ausgebildet wird, über dessen äußere Mantelfläche eine hermetisch dichte Verbindung mit der Innenseite des Außenrohrs (5) geschaffen wird.

Auch wenn man vom Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 (mit Schutzrohr) ausgeht und dieses Schutzrohr als Außenrohr im Sinne des Streitpatents betrachtet, ergibt sich keine andere Beurteilung. Es ist bereits fraglich, ob das zum Schutz des distalen Endes mit einer Einbördelung ausgebildete Schutzrohr für den Fachmann einen hermetisch dichten Abschluss nahelegt. Jedenfalls ist für den Fachmann keine Veranlassung zu erkennen, gemäß den Merkmalen d) und h) sowohl das Schutzrohr hermetisch dicht mit der Saphirschutzabdeckung zu verbinden als auch diese mehrteilige Saphirschutzabdeckung als alleiniges Abschlusselement auszugestalten, das einen hermetisch dichten Abschluss des distalen Endoskopendes im Bereich des Innenrohrs und der Lichtleiter schafft.

Entsprechendes gilt, wenn man von der allgemeinen Lehre der **E1** ausgeht, am distalen Ende eines Endoskops eine Saphirschutzabdeckung vorzusehen, die zweiteilig ausgebildet ist, wobei deren erster Teil die Optik und der zweite Teil die Glasfaserenden abdeckt und beide Teile an ihren Berührungsflächen optisch voneinander getrennt sind (Sp. 1 Z. 47 bis 53, Anspruch 1). Zur Ausbildung der (hermetisch dichten) Verbindung der Saphirschutzabdeckung am Endoskopende mit dem Außenrohr entnahm der Fachmann der Druckschrift **E1** die Lehre als vorteilhaft, die Saphirschutzabdeckung in einer Fassung zu halten und mit größtmöglicher Ausdehnung zu versehen, so dass der äußere Teil der Saphirschutzabdeckung das distale Ende des Außenrohrs stirnseitig abdeckt (Sp. 2 Z. 1 bis 22, Ansprüche 4 bis 6). Auch wenn die Verbindung eines (einteiligen) Abschlusselements über die innere Mantelfläche eines Außenrohrs dem Fachmann prinzipiell bekannt war (vgl. etwa **E2** oder **E3**), hätte es eines Anlasses bedurft, die Verbindung im Gegensatz zu der in **E1** als vorteilhaft beschriebenen Ausbildung anders zu gestalten, vgl. BGH GRUR 2010, 407 – einteilige Öse. Ein solcher Anlass ist jedoch nicht zu erkennen.

Insgesamt ist festzustellen, dass es ausgehend von **E1** mehrerer Schritte bedurft hätte (Ausbildung der mehrteiligen Saphirschutzabdeckung als alleiniges, das Endoskopende im Bereich des Innenrohrs und des Bereichs der Lichtleiter abdichtendes Abschlusselement, hermetisch dichte Verbindung dieses Abschlusselements über die Innenseite des Außenrohrs), um zum Gegenstand des Streitpatents zu gelangen. Hierfür gab es jedoch im Stand der Technik keine Anregung, zumal keine der im Verfahren genannten Druckschriften die Lehre gibt, eine dichte Verbindung am distalen Endoskopende allein durch ein lichtdurchlässiges, mehrteiliges Abschlusselement zu bewerkstelligen, das über sein radial äußere Mantelfläche mit der Innenseite des Außenrohrs verbunden ist.

In **E2** Sp. 1 Z. 48 bis 56 ist ein mehrteiliges Abschlusselement wie in **E1** aufgrund von Dichtigkeits- und Festigkeitsproblemen als nachteilig beschrieben. **E2** lehrt daher, das Abschlusselement einteilig auszubilden (Sp. 2 Z. 24 bis 28). Auch wenn

ein mehrteiliges (allerdings, anders als in **E2**, stirnseitig mit dem Außenrohr verbundenen) Abschlusselement aus **E1** bekannt war, ist keine Veranlassung für den Fachmann zu erkennen, von der in **E2** als vorteilhaft beschriebenen einteiligen Ausbildung abzugehen und gemäß der als nachteilig beschriebenen Lehre anstelle eines einteiligen ein mehrteiliges Abschlusselement vorzusehen. Eine von der Einsprechenden vorgebrachte (in **E2** nicht beschriebene) Verschmutzungsgefahr durch die Nutzen der **E2** erscheint eher spekulativ und konnte jedenfalls den Fachmann nicht dazu veranlassen, gerade die als nachteilig erkannte Lehre eines mehrteiligen Abschlusselements in **E2** einzusetzen.

Ausgehend von **E3**, welche ein Endoskop mit einteiligem Abschlusselement ohne Mittel zur Verhinderung der Einspiegelung von Beleuchtungslicht zeigt, mag zwar der Wunsch nahegelegen haben, Beleuchtungslicht am Eintreten in den Beobachtungsstrahlengang zu hindern. Aus dem Stand der Technik bot sich dem Fachmann hierfür etwa die aus **E1** bekannte Anordnung mit Abschlusselement an, wobei der Fachmann jedoch eher diese gesamte bekannte Konstruktion des Abschlusselements einschließlich von dessen Verbindung zum Endoskoprohr übernommen hätte. Es ist kein Grund erkennbar, davon abzugehen und die aus **E1** bekannte Saphirschutzabdeckung mit Fassung, bei welcher der Außenbereich der Saphirschutzabdeckung flächig auf dem distalen Ende des Endoskops einschließlich des Außenrohrs aufsitzt, so abzuwandeln, dass die mehrteilige, lichtdurchlässige Saphirschutzabdeckung alleine (ohne die lichtundurchlässige Fassung) in das Außenrohr eingesetzt wird, und zwar derart, dass sie mit diesem über ihre äußere Mantelfläche verbunden ist.

Insgesamt ist kein Anlass für den Fachmann zu erkennen, eines der aus **E1**, **E2** oder **E3** bekannten Endoskope so verändern, dass die Merkmale des erteilten Anspruchs 1 des Streitpatents erfüllt sind.

Damit kann dem Gegenstand des Streitpatents eine erfinderische Tätigkeit nicht abgesprochen werden; vgl. BGH a. a. O. – einteilige Öse.

5. Der erteilte Patentanspruch 1 hat Bestand.

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 24 sind ebenfalls rechtsbeständig.

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

das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
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,
einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

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

Dr. Morawek

Eder

Dr. Thum-Rung

Hoffmann

Fa