



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
23. Juni 2022

6 Ni 4/22 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent EP 1 803 867

(DE 50 2006 001 380)

hat der 6. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 23. Juni 2022 durch die Vorsitzende Richterin Dr. Schnurr sowie die Richter Dipl.-Phys. Univ. Dr.-Ing. Geier, Dr. Söchtig, Dipl.-Ing. Univ. Peters und Dipl.-Ing. Univ. Sexlinger

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 803 867 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass seine Ansprüche die nachfolgende Fassung erhalten:
 1. Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten, welche ein stangenähnliches durch die Materialschichten hindurchführbares Befestigungs-Element mit Rastpositionen umfasst, wobei auf dieses stangenähnliche Befestigungs-Element von dessen freiem Ende her ein verschiebliches Halte-Rast-Element aufschiebbar und in einer Rastposition anordnungsbar ist und welche ein fest mit diesem stangenähnlichen Befestigungselement verbundenes Halte-Element aufweist, wobei die Materialschichten auf dem stangenähnlichen Befestigungselement zwischen dem festen Halte-Element und dem verschieblichen Halte-Rast-Element anordnungsbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1“) und das damit verbundene Halte-Element ein Skelett aufweisen, dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1“) einen Kopf (2) oder eine Kopf-Anordnung (2“) als Halte-Element aufweist,

dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1“) ein mit einem Außenmaterial (4) umspritztes oder umgossenes Stangen-Skelett (SK1, SK1“) als Teil des Skeletts umfasst,

dass der Kopf oder die Kopf-Anordnung ein Kopf- (SK2) bzw. Kopf-Anordnung-Skelett (SK2“) als Teil des Skeletts und das verschiebliche Halte-Rast-Element (3) ein Halte-Rast-Element-Skelett (Sk3) umfasst, wobei das Skelett-Material hitzeresistenter als das Außenmaterial ist,

dass das Stangen-Skelett (SK1; SK1“) einen in der Länge der Stange (1; 1‘) verlaufenden durchgehenden Skelett-Hauptstrang (TR1, TR1‘) aufweist mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen (C1, C2; C3, C4; C5, C6; C7, C8) oder Vorsprüngen, zwischen deren Enden die Rastpositionen (s1, s2, s3, s4; s1“, s2“, s3“, s4“) ausgebildet sind,

dass nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeeinwirkung die verbleibenden Skelett-Teile von dem stangenähnlichen Befestigungs-Element, Kopf bzw. Kopf-Anordnung und Halte-Rast-Element ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten beibehalten.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopf- (SK2) bzw. Kopf-Anordnung-Skelett (SK2“) und/oder das Halte-Element-Skelett (SK3) und/oder die Außenfläche (fa, fs) der Sprossen an den Rastpositionen mit Außenmaterial umspritzt oder umgossenen sind.
3. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenflächen (fa, fs) der Sprossen an den Rastpositionen nicht von Außenmaterial bedeckt sind.
4. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopf-Anordnung (2“) eine Anordnung zur Befestigung, Aufnahme oder Aufbewahrung von Gegenständen oder Bauteilen ist.

5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass
das stangenähnliche Befestigungs-Element (1, 1“) im gedachten Längs-schnitt eine sägezahnartige Außenkontur aufweist mit von den Zahnlücken gebildeten Rastpositionen (s1, s2, ...; s1“, s2“, ...).
6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass
das sägezahnartige Profil ansteigende Zahnflanken und abfallende Zahn-flanken umfasst.
7. Anordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass
die ansteigenden Zahnflanken auf dem stangenähnlichen Befestigungs-Element in Richtung des Kopfes, der Kopfanordnung oder in Richtung des anderen Endes des stangenähnlichen Befestigungs-Elements ansteigen und die abfallenden Zahnflanken senkrecht zur Achse des stangenähnlichen Befestigungs-Elements verlaufen.
8. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
das Stangen-Skelett (SK1, SK1“) ein ebenes Stanzteil ist.
9. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
das Halte-Rast-Element eine Halte-Scheibe (3) ist mit mindestens drei zur Haltescheiben-Mitte weisenden Federarme (F1, F2, F3).
10. Anordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass
die Federarm-Enden eine Öffnung (op) kreisbogensegmentförmig (a1, a2, a3) umfassen, durch die das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1“) unter federndem Zurückweichen der Federarme hindurchsteckbar ist.

11. Anordnung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass benachbarte Federarmenden an der Öffnung (op) durch einen Schlitz (s11/2, s12/3, s13/1) getrennt sind, wobei die Schlitzbreite wesentlich kleiner als die Dicke des Stangen-Skeletts ist.
 12. Anordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die auf die Öffnung (op) zulaufenden Schlitz (s11/2, s12/3, s13/1) im Nahbereich der Öffnung (op) tangential auf die Öffnung (op) ausgerichtet sind.
 13. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Stangenskelett ein Winkelprofil aufweist und dass das Halte-Rast-Element eine Haltescheibe ist mit einem geraden Schlitz, welcher zwei zum Schlitz weisende Federarme voneinander trennt.
 14. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Außenmaterial Kunststoff, vorzugsweise Polyamid, und das Skelettmaterial Metall, vorzugsweise Stahl, ist.
- II. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
 - III. Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.
 - IV. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 803 867 (im Folgenden: „Streitpatent“) mit der Bezeichnung „Verbindungsanordnung für übereinander liegende Materialschichten“, das am 16. Dezember 2006 angemeldet und dessen Erteilung am 20. August 2008 veröffentlicht worden ist. Das Streitpatent nimmt die Priorität des deutschen Gebrauchsmusters 20 2005 020 309 vom 27. Dezember 2005 in Anspruch und wird vom Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 50 2006 001 380 geführt.

Das Streitpatent, welches von der Klägerin vollumfänglich angegriffen wird, umfasst in seiner erteilten Fassung insgesamt 17 Patentansprüche, darunter den unabhängigen Patentanspruch 1, den hierauf seinem Wortlaut nach unmittelbar rückbezogenen Patentanspruch 2 sowie die weiteren, auf Patentanspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Unteransprüche 3 bis 17.

Die Klägerin macht im Umfang der Patentansprüche 1 bis 16 den Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit in Form mangelnder Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit geltend; hinsichtlich der Patentansprüche 1, 2 sowie 17 stützt sie ihr Vorbringen darüber hinaus auch auf den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit, Art. II § 6 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 lit. a, b EPÜ i. V. m. Art. 54, 56 EPÜ.

Über das Vermögen der ursprünglichen Klägerin, der E... GmbH, K...straße, E..., wurde mit Beschluss des Amtsgerichts B... vom 1. Januar 2021 das Insolvenzverfahren eröffnet. Mit Beschluss des Amtsgerichts B... vom selben Tag wurde die Eigenverwaltung in dem eröffneten Insolvenzverfahren der Firma angeordnet. Der Geschäftsbetrieb der E... GmbH wurde mit Wirkung zum 1. Juni 2021 auf die S... GmbH übertragen, die nunmehr unter E1...

GmbH firmiert. Mit Schreiben vom 30. Juni 2021 hat letztere die Übernahme des Patentnichtigkeitsverfahrens und die Wiederaufnahme des Verfahrens erklärt.

Der unabhängige Patentanspruch 1 lautet in seiner erteilten Fassung in der Verfahrenssprache Deutsch wie folgt:

„1. Verbindungsanordnung für übereinander liegende Materialschichten,
welche
ein stangenähnliches durch die Materialschichten hindurchführbares Befestigungs-Element mit Rastpositionen umfaßt, wobei auf dieses stangenähnliche Befestigungs-Element von dessen freien Ende her ein verschiebliches Halte-Rast-Element aufschiebbar und in einer Rastposition anordnungsbar ist und
welche
ein fest mit diesem stangenähnlichen Befestigungs-Element verbundenes Halte-Element aufweist,
wobei die Materialschichten auf dem stangenähnlichen Befestigungs-Element zwischen dem festen Halte-Element und dem verschieblichen Halte-Rast-Element anordnungsbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1', 1'') einen Kopf (2) oder eine Kopf-Anordnung (2'') als Halte-Element aufweist,
daß das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1', 1'') ein mit einem Außenmaterial (4) umspritztes oder umgossenes Stangen-Skelett (SK1, SK1'') umfaßt,
daß der Kopf oder die Kopf-Anordnung ein Kopf- (SK2) bzw. Kopf-Anordnung-Skelett (SK2'') und das verschiebliche Halte-Rast-Element (3) ein Halte-Rast-Element-Skelett (Sk3) umfaßt,

wobei das Skelett-Material hitzeresistenter als das Außenmaterial ist,

daß das Stangen-Skelett (SK1; SK1'') einen in der Länge der Stange (1; 1') verlaufenden durchgehenden Skelett-Hauptstrang (TR1, TR1') aufweist

mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8) oder Vorsprüngen, zwischen deren Enden die Rastpositionen (s1, s2, s3, s4; s1'', s2'', s3'', s4'') ausgebildet sind, daß nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeinwirkung die verbleibenden Skelett-Teile von dem stangenähnliche Befestigungs-Element, Kopf bzw. Kopf-Anordnung und Halte-Rast-Element ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten beibehalten.“

Patentanspruch 2 lautet in seiner erteilten Fassung wie folgt:

„2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das stangenähnliche Befestigungs-Element (1') zwei Bereiche (x, y) mit freien Enden aufweist, daß diese Bereiche Rastpositionen (s1', s2', s3', s4'; s5', s6', s7') umfassen zur Anordnung je eines verschiebbaren Halte-Rast-Elements (3, 3),

daß zwischen den Bereichen (x, y) des stangenähnlichen Befestigungselements (1') ein Flansch (F') als Halte-Element angeordnet ist und daß beidseits des Flansches (F') und den Halte-Rast-Elementen Materialschichten (C; D, E) anordnungsbar sind,

das das stangenähnliche Befestigungs-Element (1') ein mit einem Außenmaterial (4) umspritztes oder umgossenes Stangen-Skelett (SK1') umfasst,

daß das Halte-Rast-Element (3, 3) ein Halte-Rast-Element-Skelett (SK1') umfasst,

daß das Skelett-Material hitzeresistenter als das Außenmaterial ist,

daß das Stangen-Skelett (SK1') einen in der Länge des stangenähnlichen Befestigungs-Element (1') verlaufenden durchgehenden Skelett-Hauptstrang (TR1') aufweist

mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen (C1', C2', C3', C4', C5', C6', C7', C8'; C9', C10', C11', C12', C13', C14') oder Vorsprüngen,

zwischen deren Enden die Rastpositionen (s1', s2', s3', s4'; s5', s6', s7') ausgebildet sind,

wobei nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeeinwirkung die verbleibenden Skelett-Teile von dem stangenähnlichen Befestigungs-Element und den Halte-Rast-Elementen ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten beibehalten.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 3 bis 17 wird auf die Streitpatentschrift EP 1 803 867 B1 Bezug genommen.

Hinsichtlich der fehlenden Patentfähigkeit beruft sich die Klägerin insbesondere auf folgende Druckschriften:

NK5: US 6 442 806 B1,

NK8: DE 10 2004 001 049 A1,

NK9: DE 1 216 027 B und

NK10: EP 0 320 377 A1.

Sie ist der Auffassung, dass der Gegenstand der Patentansprüche 1 bis 4, 6 bis 8 sowie 15 und 16 durch die Entgegenhaltung **NK8** neuheitsschädlich vorweggenommen werde. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei durch die Schrift **NK8** zudem nahegelegt. Die Patentansprüche 5 sowie 10 bis 14 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von der Schrift **NK8** in Kombination mit der Druckschrift **NK10**. Der Patentanspruch 9 werde wiederum durch eine Kombination der Druckschriften **NK8** und **NK9** nahegelegt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 des Streitpatents sei nicht ausführbar. Er beanspruche einen zwischen den Bereichen (x, y) des stangenähnlichen Befestigungs-Elements angeordneten Flansch als Halte-Element. Auf Grund des Rückbezugs auf Patentanspruch 1 werde darüber hinaus zusätzlich ein Kopf oder eine Kopf-Anordnung als Halte-Element beansprucht, was insofern widersprüchlich sei und einer Ausführbarkeit entgegenstehe. Auch der Gegenstand des über den abhängigen Patentanspruch 5 auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteranspruchs 17 sei nicht ausführbar.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 803 867 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, hilfsweise

die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen das Streitpatent in der Fassung des Hilfsantrags vom 23. Juni 2022 richtet.

Die Fassung des Streitpatents nach dem Hilfsantrag entspricht der aus dem Tenor ersichtlichen Fassung.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen und verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung sowie mit einem Hilfsantrag vom 23. Juni 2022. Sie hält den Gegenstand des Streitpatents zumindest in der hilfsweise verteidigten Fassung für patentfähig.

Die Klägerin erachtet das Streitpatent auch in der Fassung des Hilfsantrags für nicht patentfähig, nämlich als nicht neu und nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit basierend.

Der Senat hat den Parteien am 25. Januar 2022 einen frühen gerichtlichen Hinweis gemäß § 83 Abs. 1 PatG zukommen lassen. Im Termin am 23. Juni 2022 hat der Senat den Parteien einen weiteren rechtlichen Hinweis erteilt.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 23. Juni 2022 sowie auf die Schriftsätze der Parteien nebst Anlagen Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die auf die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Ausführbarkeit und der fehlenden Patentfähigkeit, Art. II § 6 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 lit. a, b i. V. m. Art. 54, Art. 56 EPÜ, gestützte Klage ist zulässig. Sie ist teilweise insoweit begründet, als das Streitpatent für nichtig zu erklären ist, soweit es über die von der Beklagten mit Hilfsantrag vom 23. Juni 2022 verteidigte Fassung hinausgeht. Im Übrigen war sie teilweise abzuweisen. In seiner erteilten Fassung steht dem Streitpatent der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit entgegen. Dagegen erweist sich das Streitpatent in der Fassung nach dem zulässigen Hilfsantrag als patentfähig, nämlich neu und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend und mithin rechtsbeständig.

I.

Der subjektive Klägerwechsel vor der mündlichen Verhandlung ist zulässig, da er sachdienlich ist. Nachdem mit Beschluss des Amtsgerichts B... vom 1. Januar 2021 über das Vermögen der ursprünglichen Klägerin, der E... GmbH, das Insolvenzverfahren eröffnet worden war, wurde dieses Patentnichtigkeitsverfahren zunächst unterbrochen, wobei die Unterbrechungswirkung des § 240 ZPO auch im Falle der Eigenverwaltung eintritt, § 270 Abs. 1 InsO (vgl. BGH Beschluss vom 7. Dezember 2006 – V ZB 93/06, NZI 2007, 188; Gottwald/Haas, Insolvenzrechts-Handbuch, 6. Auflage, 2020, § 32 Rdnr. 96). Mit Schriftsatz vom 30. Juni 2021 hat die hiesige Klägerin, die E1... GmbH, sodann wirksam die Übernahme des Nichtigkeitsverfahrens und die Wiederaufnahme des Verfahrens erklärt (vgl. hierzu BGH NZI 2007, 188; Uhlenbruck, InsO, 15. Auflage, 2019, § 270, Rdnr. 12).

II.

1. Die Erfindung betrifft nach ihrer Beschreibung in der Streitpatentschrift eine Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten. Oftmals seien z. B. Wände ein- oder beidseits mit Schichten von Isoliermaterial versehen. Hierfür ergäben sich unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten: die Wände könnten z. B. mit den Isolierschichten verklebt sein oder mit Stift- oder Schraubverbindungen zusammengehalten werden (vgl. Streitpatentschrift EP 1 803 867 B1, im Folgenden zitiert nach Absätzen, hier Absatz [0001]).

In der Druckschrift **NK5** sei eine Verbindungsanordnung beschrieben, welche einen Bolzen mit Rastpositionen in zwei Bereichen umfasse. Bei der Annahme eines waagrecht ausgerichteten Bolzens würde der eine Bereich den linken Teil und der andere Bereich den rechten Teil des Bolzens umfassen. Auf den durch die Materialschichten geführten Bolzen würden von seinen beiden Enden her je ein verschiebbares Rastelement zum Eingriff in eine, jeweils einem der beiden Bereiche zugehörige Rastposition aufgeschoben, sodass die Materialschichten von den Rastelementen zusammengehalten würden. In dieser Druckschrift werde auch auf einen Stand der Technik hingewiesen, vgl. dort Figur 1, bei dem die Materialschichten durch einen Kopf eines stangenähnlichen Befestigungselements auf der einen Seite und einem Rastelement, das in einer entsprechenden Rastposition vom freien Ende des stangenähnlichen Befestigungselements her einraste, auf der anderen Seite zusammengehalten würden (Absatz [0002]).

In den weiteren in der Streitpatentschrift genannten Druckschriften sind jeweils Verbindungsanordnungen für unterschiedliche Verwendungen offenbart. Dabei sei bei einem Befestigungselement für Platten an einer Unterkonstruktion ein Kopfende eines in einer Hülse einsetzbaren Stiftes mit Kunststoff ummantelt, um beispielsweise das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Eine weitere Verbindungsanordnung zur Befestigung einer Platte auf einer Metaldachhaut umfasse einen Schraubbolzen mit zwei Gewindeabschnitten unterschiedlicher

Gewindedurchmesser und einen Haltekopf. Bei einer dritten Verbindungsanordnung werde ein Rastbolzen durch das Loch einer Platte gesteckt, wobei die abstehenden flexiblen Zähne des Rastbolzens die Platte in einer bestimmten auswählbaren Rastposition hielten (Absätze [0003] bis [0005]).

Im Flugzeugbau unterlägen Verbindungsanordnungen für übereinanderliegende Materialschichten besonderen Anforderungen, z. B. hinsichtlich Montagefreundlichkeit, Gewicht oder Hitzebeständigkeit. Verbindungsanordnungen aus Kunststoff könnten erhöhte Anforderungen an eine „Feuerbeständigkeit“ nicht erfüllen, weil Kunststoff bei größerer Hitze schmelze oder verbrenne (Absatz [0006]).

Zur Vermeidung dieser Nachteile ist es Aufgabe der Erfindung, eine Kunststoff enthaltende Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten vorzusehen, welche bei hoher Hitze ihr Funktion nicht einbüßt, auch wenn der Kunststoff schmilzt oder verbrennt (Absatz [0007]).

2. Als hierfür zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Hochschulingenieur (B. Eng.) des Bauingenieurwesens oder des Maschinenbaus an, der über mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Dübel- und Befestigungstechnik, insbesondere für Dämmstoffe, verfügt.

3. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent in Patentanspruch 1 eine Verbindungsanordnung vor, deren Merkmale sich wie folgt gliedern lassen.

1 Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten, welche

2 ein Befestigungs-Element umfasst,

2.1 das stangenähnlich ist und

2.2 durch die Materialschichten hindurchführbar ist,

2.3 mit Rastpositionen,

- 3 wobei ein verschiebliches Halte-Rast-Element auf dieses stangenähnliche Befestigungs-Element von dessen freien Ende her aufschiebbar und in einer Rastposition anordnungsbar ist

und welche

- 4 ein Halte-Element aufweist,

- 4.1 das fest mit diesem stangenähnlichen Befestigungs-Element verbunden ist,

- 5 wobei die Materialschichten auf dem stangenähnlichen Befestigungs-Element zwischen dem festen Halte-Element und dem verschieblichen Halte-Rast-Element anordnungsbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

- 4.2 dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1;1';1'') einen Kopf (2) oder eine Kopf-Anordnung (2'') als Halte-Element aufweist,

- 2.4 dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1, 1', 1'') ein Stangen-Skelett (SK1, SK'') umfasst,

- 2.4.1 das mit einem Außenmaterial (4) umspritzt oder umgossen ist,

- 4.3 dass der Kopf oder die Kopf-Anordnung ein Kopf- (SK2) bzw. Kopf-Anordnung-Skelett (SK2'') und

- 3.1 das verschiebliche Halte-Rast-Element (3) ein Halte-Rast-Element-Skelett (Sk3) umfasst,

- 6.1 wobei das Skelett-Material hitzeresistenter als das Außenmaterial ist,

- 2.4.2 dass das Stangen-Skelett (SK1; SK1'') einen in der Länge der Stange (1; 1') verlaufenden durchgehenden Skelett-Hauptstrang (TR1, TR1') aufweist

- 2.4.3** mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8) oder Vorsprüngen, zwischen deren Enden die Rastpositionen (s1, s2, s3, s4; s1“, s2“, s3“, s4“) ausgebildet sind,
- 6.2** dass nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeeinwirkung die verbleibenden Skelett-Teile von dem stangenähnlichen Befestigungs-Element, Kopf- bzw. Kopf-Anordnung und Halte-Rast-Element ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten beibehalten.

- 4.** Der Fachmann geht bei den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 von folgendem Verständnis aus:

Der Patentanspruch 1 beansprucht eine Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten, für die in der Beschreibung der Streitpatentschrift beispielhaft Isolierschichten genannt sind. Der Verwendungsbereich dieser Verbindungsanordnung ist dabei mangels konkreter Angaben im Anspruch selbst und wegen der verschiedenen Anwendungsbereiche der in der Beschreibungseinleitung zum Stand der Technik genannten Verbindungsanordnungen nicht auf den Flugzeugbau beschränkt (vgl. Absätze [0001] bis [0006]).

Die Verbindungsanordnung umfasst ein stangenähnliches Befestigungselement, ein von dessen freiem Ende her aufschiebbares, verschiebliches Halterastelement und ein fest mit dem Befestigungselement verbundenes Halteelement, die mit den Merkmalsgruppen **2.X**, **3.X** und **4.X** ausgebildet werden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Verbindungsanordnung noch weitere Bestandteile aufweist.

Gemäß den Merkmalen **2** und **2.1** bis **2.3** verfügt das stangenähnliche Befestigungselement über Rastpositionen und lässt sich durch die Materialschichten, die im Übrigen nicht Teil des Gegenstands nach Patentanspruch 1 sind, hindurchführen. Die Rastpositionen können nutförmig sein, wobei zur Ausformung der Nuten das stangenähnliche Befestigungselement eine sägezahnähnliche Außenkontur aufweisen kann und die „Zahnlücken“ die Rastpositionen/Nuten bilden (vgl. Absätze [0010] und [0012]). Den Merkmalen **2.4** und **2.4.1** entsprechend umfasst das stangenähnliche Befestigungselement ein Stangenskelett, das mit einem Außenmaterial umspritzt oder umgossen ist. Das Skelett kann aus Metall (z. B. als ebenes Stanzteil) oder einem anderen Material (beispielsweise Keramik) bestehen (vgl. Absatz [0022]), das die Vorgaben der Merkmalsgruppe **6.X** erfüllt. Ein spezielles Außenmaterial wird im Patentanspruch 1 nicht festgelegt, allerdings sind mit den nachfolgend betrachteten Merkmalen **6.1** und **6.2** auch für das Außenmaterial zu erfüllende Eigenschaften angegeben. Außerdem legen die Verfahrensangaben „umspritzt“ oder „umgossen“ in Merkmal **2.4.1** den Werkstoff in der vorliegenden Patentkategorie Erzeugnis dahingehend fest, dass er für die genannten Verfahren geeignet ist; also von einem relativ weichen Zustand, in dem ein Umspritzen oder Umgießen möglich ist, in einen relativ festen Zustand überführt werden kann, in dem er seine Funktion als Teil einer Verbindungsanordnung erfüllen kann. Als Beispiel wird mit Unteranspruch 16 und in den Absätzen [0011] und [0022] Kunststoff, vorzugsweise Polyamid genannt, aber gemäß letztgenanntem Absatz könnte das Außenmaterial auch ein Metall sein.

Die Form des Stangenskeletts wird mit den Merkmalen **2.4.2** und **2.4.3** dadurch weiter festgelegt, dass es einen in der Länge der Stange verlaufenden durchgehenden Skeletthauptstrang mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen oder Vorsprüngen, zwischen deren Enden die von Merkmal **2.3** geforderten Rastpositionen ausgebildet sind, aufweist. Insbesondere der nachstehend eingeblendeten Abbildung 1 i. V. m. Absatz [0011], aber auch den Figuren der anderen Ausführungsbeispiele mithin der übrigen Beschreibung, ist dabei zu entnehmen, dass jeweils zwischen zwei in Längsrichtung des stangenähnlichen

Befestigungselements nebeneinanderliegenden Sprossen/Vorsprüngen eine Rastposition angeordnet ist. Der Fachmann versteht daher unter den Enden der Vorsprünge gemäß Merkmal **2.4.3** eben auch diejenigen, die in Längsrichtung des Befestigungselements nebeneinanderliegen und nicht diejenigen, die in seiner Längsrichtung auf derselben Höhe liegen. Gestützt wird das Verständnis, dass jede Rastposition auch durch die Sprossen bzw. Vorsprünge des Skeletts gebildet wird, auch durch Merkmal **6.2**, dessen Auslegung am Ende dieses Abschnitts zu finden ist.

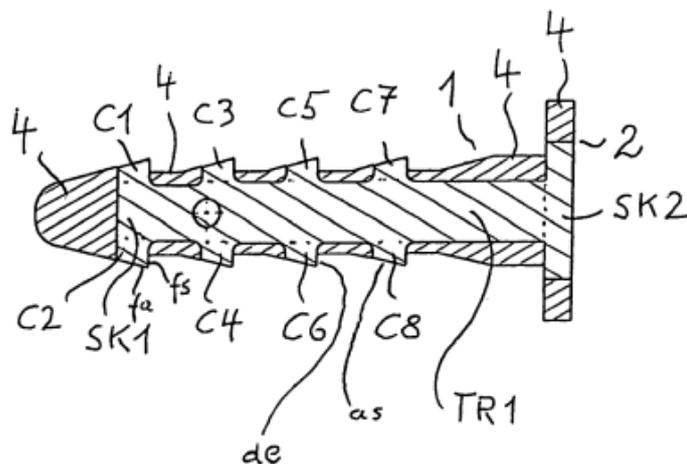


Abbildung 1: Figur 1C

Zur weiteren Ausbildung der Verbindungsanordnung ist nach Merkmal **3** in einer der Rastpositionen ein verschiebliches Halterastelement anordnungsbar, das auf das stangenähnliche Befestigungselement von dessen freiem Ende her aufschiebbar ist. Die körperliche Ausbildung des Halterastelements obliegt dem Fachmann, wobei es in den Ausgestaltungsbeispielen nach den Figuren 1A und 4A jeweils als Haltescheibe gezeigt ist.

Schließlich weist die Anordnung gemäß Merkmal **4** ein Halteelement auf, das Merkmal **4.1** entsprechend fest mit dem stangenähnlichen Befestigungselement verbunden ist. Da die feste Verbundenheit zwischen Befestigungselement und Halteelement von der Verbindung über Verrastung zwischen Befestigungselement

und Halterastelement i. S. von Merkmal **3** abzugrenzen ist, sind jedenfalls Rastverbindungen nicht unter der festen Verbindung nach Merkmal **4.1** zu verstehen. Eine einstückige Verbindung ist damit jedoch nicht zwingend gleichzusetzen; vielmehr fallen auch Ausbildungen darunter, bei denen das Haltelement ein vom stangenähnlichen Befestigungselement zu unterscheidendes Teil darstellt, das mit diesem jedoch fest verbunden wird.

Wie das Merkmal **4.2** vorschreibt, ist das Halteelement als Kopf oder Kopfanordnung ausgebildet. Nach den Figuren 1A bis 1C (siehe auch vorstehend eingblendete Abbildung 1) ist das Halteelement ein Kopf **2**, welcher als flächiges Element ausgestaltet ist, das auf einer (Außen-)seite der zu verbindenden Materialschichten anliegt, vgl. zum letzten Satzteil insbesondere Figur 1A. Die Figuren 3A und 3B lassen ein Halteelement erkennen, das als Kopfanordnung **2'** ausgebildet ist und beispielsweise zur Befestigung, Aufnahme oder Aufbewahrung von Gegenständen oder Bauteilen dienen und beliebig ausgebildet sein kann (vgl. Absatz [0019]). Dazu wird in Absatz [0023] weiter angegeben, dass das stangenähnliche Befestigungselement mit jeder beliebigen Kopfanordnung verbunden sein kann, solange sie einen Anschlag für die anliegenden Materialschichten bildet. In Zusammenschau mit Merkmal **3** ist der Kopf / die Kopfanordnung am dem freien Ende nach Merkmal **3** gegenüberliegenden Ende des stangenähnlichen Befestigungselements fest angeordnet. Gemein ist den nach Merkmal **4.2** ausgebildeten alternativ möglichen Halteelementen demnach, dass sie dem üblichen Verständnis des Fachmanns eines Kopfes entsprechen, nämlich endständig an einem länglichen hier dem stangenähnlichen Befestigungselement angeordnet zu sein.

Aus dem Umstand, dass das Halteelement der Verbindungsanordnung nach dem Patentanspruch 2 als Flansch, der kein Ende des stangenähnlichen Befestigungselements darstellt, ausgebildet sein muss, ergeben sich für die Auslegung des Patentanspruchs 1 keine Einschränkungen. Unabhängig davon, dass es grundsätzlich unzulässig ist, einen Hauptanspruch im Wege der Auslegung

um Merkmale zu ergänzen, die nur in einem Unteranspruch enthalten sind, und ihn dadurch einzuschränken (vgl. BGH Urteil vom 7. Januar 1955 - I ZR 67/52, GRUR 1955, 244, 245 - Repassiernadel II), vermag der Senat aus der Formulierung des Patentanspruchs 2 für das Verständnis des Merkmals **4.2** und des dort verwendeten Begriffs des Halteelements keine tragfähigen Rückschlüsse zu gewinnen. Die Formulierung des Patentanspruchs 2 lässt offen, auf welche Weise genau eine Ergänzung der technischen Lehre den Gegenstand des Hauptanspruchs dadurch fortbildet, dass das Halteelement des Patentanspruch 1 zugleich als Flansch ausgebildet sein muss, der kein Ende des stangenähnlichen Befestigungselements darstellt (siehe unten **III.1.c.**).

Bei der montierten Verbindungsanordnung des Patentanspruchs 1 kommen die zusammenzuhaltenden Materialschichten zwischen dem als Kopf oder Kopfanordnung ausgebildeten Halteelement (Merkmalsgruppe **4**) und dem Halterastelement nach Merkmal **3** zu liegen, wie auch Merkmal **5** angibt und beispielsweise in Figur 1A gezeigt ist. Gemäß den Merkmalen **4.3** und **3.1** umfassen Kopf oder Kopfanordnung und das verschiebliche Halterastelement ein jeweils entsprechend bezeichnetes Skelett („Kopfskelett“, „Kopfanordnungsskelett“, „Halterastelementskelett“), das entgegen dem Stangenskelett nach Merkmal **2.4.1** nicht mit Kunststoff sprich einem Außenmaterial umspritzt sein muss (vgl. Absatz [0013]).

Wie oben erwähnt, schreibt der Patentanspruch 1 für die Skelette und das Außenmaterial keinen konkreten Werkstoff vor. Mit der Merkmalsgruppe **6.X** werden jedoch funktionale Eigenschaften der zu verwendenden Materialien vorgegeben. So soll nach Merkmal **6.1** das Skelettmaterial hitzeresistenter als das Außenmaterial sein und zwar in der Form, dass gemäß dem – aufgabenhaft formulierten – Merkmal **6.2** nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge von Hitzeeinwirkung die verbleibenden Skelettteile von dem stangenähnlichen Befestigungselement, dem Kopf bzw. der Kopfanordnung und dem Halterastelement ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der

Materialschichten beibehalten. Da mit den verbleibenden Skeletteilen des stangenähnlichen Befestigungselements, die ihre Funktion beibehalten, neben dem Skeletthauptstrang auch die mit Merkmal **2.4.3** geforderten Sprossen/Vorsprünge, zwischen deren Enden die Rastpositionen ausgebildet sind, gemeint sind, folgt für den Fachmann auch, dass das Halterastelement in seiner jeweiligen Rastposition verbleiben muss. Daraus ergibt sich wiederum, dass jede Rastposition auch durch die Sprossen bzw. Vorsprünge des Skeletts gebildet wird, was auch mit allen Ausführungsbeispielen übereinstimmt.

5. Der mit einer strukturierten Merkmalsgliederung versehene kennzeichnende Teil des Patentanspruchs 2 lautet in seiner erteilten Fassung:

- 2.5** dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1') zwei Bereiche (x, y) mit freien Enden aufweist,
- 2.5.1** dass diese Bereiche Rastpositionen (s1', s2', s3', s4'; s5', s6', s7') umfassen zur Anordnung je eines verschiebbaren Halte-Rast-Elements (3, 3),
- 4.4** dass zwischen den Bereichen (x, y) des stangenähnlichen Befestigungselements (1') ein Flansch (F') als Halte-Element angeordnet ist und dass beidseits des Flansches (F') und den Halte-Rast-Elementen Materialschichten (C; D, E) anordnungsbar sind,
- 2.4A2** dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1') ein Stangen-Skelett (SK1') umfasst,
- 2.4.1A2** das mit einem Außenmaterial (4) umspritzt oder umgossen ist,
- 3.1A2** das Halte-Rast-Element (3, 3) ein Halte-Rast-Element-Skelett (SK1') umfasst,
- 6.1A2** dass das Skelett-Material hitzeresistenter als das Außenmaterial ist,

- 2.4.2A2** dass das Stangen-Skelett (SK1') einen in der Länge des stangen-ähnlichen Befestigungs-Elements (1') verlaufenden durchgehenden Skelett-Hauptstrang (TR1') aufweist
- 2.4.3A2** mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen (C1', C2', C3', C4', C5', C6', C7', C8'; C9', C10', C11', C12', C13', C14') oder Vorsprüngen, zwischen deren Enden die Rastpositionen (s1', s2', s3', s4'; s5', s6', s7') ausgebildet sind,
- 6.2A2** wobei nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeeinwirkung die verbleibenden Skelett-Teile von dem stangenähnlichen Befestigungs-Element und den Halte-Rast-Elementen ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten beibehalten.

6. Der Fachmann geht bei den Merkmalen nach dem kennzeichnenden Teil des erteilten Patentanspruchs 2 von folgendem Verständnis aus:

Nach den Merkmalen **2.5** und **2.5.1** ist das stangenähnliche Befestigungselement mit jeweils einem freien Ende an seinen gegenüberliegenden Enden so gestaltet, dass von jedem Ende her jeweils ein verschiebliches Halterastelement auf das stangenähnliche Befestigungselement aufgeschoben werden kann und in den den jeweiligen freien Enden zugeordneten Bereichen mit Rastpositionen in einer Rastposition anordnungsbar ist (vgl. Figur 2A i V. m. Absatz [0017]).

Zwischen diesen Bereichen des stangenähnlichen Befestigungselements ist, wie Merkmal **4.4** vorschreibt, ein Flansch als Halteelement angeordnet. Beidseits des Flansches und der Halterastelemente sind Materialschichten anordnungsbar (vgl. erneut Figur 2A).

Den Merkmalen **2.4A2**, **2.4.1A2**, **6.1A2**, **2.4.2A2** und **2.4.3A2** entnimmt der Fachmann denselben Sinngehalt wie den entsprechenden Merkmalen nach Patentanspruch 1,

so dass hierzu auf Abschnitt 4 nach oben verwiesen werden kann, weil sie - wenn überhaupt - nur redaktionelle Unterschiede aufweisen und unterschiedliche Bezugszeichen anführen. So ist beispielsweise das Merkmal 6.1 nach Patentanspruch 1 mit einem „wobei“ eingeleitet, während Merkmal 6.1A2 nach Patentanspruch 2 mit einem „dass“ beginnt.

Gemäß Merkmal 3.1A2 umfasst auch das Halterastelement ein (Halterastelement)-Skelett. Und schließlich ist mit Merkmal 6.2A2 ähnlich wie mit Merkmal 6.2 des Patentanspruchs 1 funktional angegeben, welche Eigenschaften die verwendeten Materialien für die Skelette und die Umspritzung oder Umgießung im Brandfall erfüllen müssen: Bei gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeeinwirkung behalten die verbleibenden Skelettteile von dem stangenähnlichen Befestigungselement und den Halterastelementen ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten bei. Allerdings wird im Merkmal 6.2A2 entgegen Merkmal 6.2 des Patentanspruchs 1 kein Halteelement wie ein Kopf oder eine Kopf-Anordnung erwähnt, das eine Verbindungsfunktion beibehalten soll.

III.

In seiner erteilten Fassung erweist sich das Streitpatent nicht als rechtsbeständig.

1. Auch nach gebotener Auslegung ist der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 2 nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen kann, Art. II § 6 Abs. 1, Nr. 2 IntPatÜG i. V. m. Art. 138, Abs. 1 lit. b EPÜ:

a. Der erteilte Patentanspruch 2 ist seinem Wortlaut nach auf den Patentanspruch 1 rückbezogen. Der nach dem Patentanspruch 2 ausgebildete Gegenstand muss demnach sowohl alle Merkmale nach dem gesamten

Patentanspruch 1 als auch die Merkmale, die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 2 angegeben sind, aufweisen. Dies führt inhaltlich zu einem Widerspruch, der sich nicht im Wege der Auslegung auflösen lässt:

Mit dem Merkmal **4.2** ist in Zusammenschau mit den Merkmalen **3**, **4** und **5** festgelegt, dass die in Rede stehende Verbindungsanordnung an dem dem freien Ende des stangenähnlichen Befestigungselements gegenüberliegenden Ende des Befestigungselements ein als Kopf oder Kopfanordnung ausgebildetes Halteelement aufweisen muss. Mit den Begriffen „Kopf“ und „Kopfanordnung“ ist ausgesagt, dass dieses Halteelement ein Ende des stangenähnlichen Befestigungselements darstellt, vgl. oben unter **II.4**.

Merkmal **4.4** fordert in Verbindung mit den Merkmalen **2.5** und **2.5.1** für den Gegenstand des Patentanspruchs 2 nun darüber hinaus, dass das Halteelement als Flansch ausgebildet ist, der zwischen zwei Bereichen mit Rastpositionen des stangenähnlichen Befestigungselements angeordnet ist, von deren (freien) Enden her jeweils ein Halterastelement aufschiebbar ist. Von diesem Flansch aus setzt sich das stangenähnliche Befestigungselement also in beide Richtungen fort, um auf beiden Seiten des Flansches Materialschichten aufnehmen zu können. Daraus folgt, dass dieses Halteelement nach Merkmal **4.4** nicht endständig am stangenähnlichen Befestigungselement angeordnet sein kann.

b. Für die Verbindungsanordnung nach dem Patentanspruch 2 ergibt sich daraus, dass ihr Halteelement sowohl als ein ein Ende des stangenähnlichen Befestigungselements darstellender Kopf bzw. eine solche Kopfanordnung als auch innerhalb des stangenähnlichen Befestigungselements als Flansch, der kein Ende des stangenähnlichen Befestigungselements darstellt, ausgebildet sein muss. Es ist jedoch nicht möglich, dass das Halteelement diese beiden Forderungen nach Merkmal **4.2** und nach Merkmal **4.4** gemeinsam erfüllt.

c. Die Beschreibung der Streitpatentschrift einschließlich der Ausführungsbeispiele vermag diesen Widerspruch nicht aufzulösen und dem Fachmann einen ausführbaren Gegenstand gemäß Patentanspruch 2 zu zeigen:

Mit den Ausführungsbeispielen nach den Figurengruppen 1 und 3 ist jeweils eine Verbindungsanordnung offenbart, die einen am stangenähnlichen Befestigungselement endständigen Kopf oder eine dort angeordnete Kopfanordnung aufweist. In den dazugehörigen Absätzen [0010] bis [0015] und [0019] der Beschreibung ist ausschließlich von einem Kopf oder einer Kopf(teil)anordnung die Rede, die beispielsweise zu Befestigung, Aufnahme oder Aufbewahrung von Gegenständen oder Bauteilen dienen, vgl. Abs. [0019].

Im Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 2A bis 2C und den dazugehörigen Absätzen [0016] bis [0018] hingegen ist nur ein Flansch F' gezeigt und auch nur dieser Begriff erwähnt. Der Fachmann erhält aus der Beschreibung dementsprechend auch nur die Anweisung, die Verbindungsanordnung entweder mit einem endständigen Kopf oder einer solchen Kopfanordnung oder mit einem innerhalb der Längserstreckung des stangenähnlichen Befestigungselements angeordneten Flansch auszubilden. Eine andere (darüberhinausgehende) Ausgestaltung ist im Streitpatent nicht offenbart. Gestützt wird dies dadurch, dass im Patentanspruch 1 nur Bezugszeichen angeführt sind, die sich auch in den Figuren und Beschreibungsteilen, die dem ersten und dritten Ausführungsbeispiel mit einem Kopf oder einer Kopfanordnung entsprechen, wiederfinden.

Im Patentanspruch 2 hingegen tauchen nur Bezugszeichen auf, die beim zweiten Ausführungsbeispiel mit zwei Bereichen des stangenähnlichen Befestigungselements und einem dazwischenliegenden Flansch zu finden sind.

Auch unter Berücksichtigung seines Fachwissens versteht der Fachmann einen Kopf oder eine Kopfanordnung im Sinne des Streitpatents nicht als innerhalb der Längserstreckung des stangenähnlichen Befestigungselements liegend. Eine

Ausbildung nach den Merkmalen **2.5**, **2.5.1** und **4.4** fasst er nicht als Kopfanordnung i. S. d. Merkmals **4.2** auf. Die in der Figur 2C herausgestellte skelettfreie Ausführung des Flansches kann nicht als Beispiel für eine mit dem Merkmal **4.3** ausgeführte Verbindungsanordnung nach dem Patentanspruch 2 betrachtet werden.

Einen Kopf oder eine Kopfanordnung, wie sie mit Merkmal **4.2** gefordert ist, versteht er umgekehrt nicht als Flansch. Die erstrebte Verbindungsfunktion nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials bleibt nicht erhalten, wenn ein als Kopf oder Kopfanordnung zu verstehender Abschnitt entgegen den Anforderungen des Merkmals **6.2** über kein Skelett mehr verfügt. Materialschichten lassen sich nicht im Sinne des Merkmals **5** i. V. m. Merkmal **4.2** zwischen dem Kopf bzw. der Kopfanordnung und dem Halterastelement und zugleich im Sinne des Merkmals **4.4** beidseits des Flansches anordnen.

d. Alternative Auslegungen, wonach der Patentanspruch 2 - entgegen seinem Wortlaut - als gar nicht auf den Patentanspruch 1 rückbezogen oder als lediglich auf den Oberbegriff des Patentanspruchs 1 rückbezogen auszulegen wäre, kommen zur Überzeugung des Senats ebenfalls nicht in Betracht.

Zwar mag es sich bei beiden Varianten um Auslegungsmöglichkeiten handeln, die zumindest zur Einbeziehung eines Teils der Ausführungsbeispiele führten (vgl. hierzu BGH Urteil vom 14. Oktober 2014 – X ZR 35/11, GRUR 2015, 159, Rn. 26 - Zugriffsrechte).

Auch schließt der Grundsatz, dass bei Widersprüchen zwischen Anspruch und Beschreibung der Anspruch Vorrang genießt, weil dieser und nicht die Beschreibung den geschützten Gegenstand definiert und damit auch begrenzt (BGH Urteil vom 10. Mai 2011 – X ZR 16/09, BGHZ 189, 330, Rn. 23 - Okklusionsvorrichtung), nicht generell aus, dass sich aus der Beschreibung und den Zeichnungen ein Verständnis des Patentanspruchs ergibt, das von demjenigen abweicht, das der bloße Wortlaut des Anspruchs vermittelt.

Ein Verständnis der Beschreibung und des Patentanspruchs 2, das beide Teile der Patentschrift nicht in Widerspruch zueinander bringt, sondern sie als aufeinander bezogene Teile der dem Fachmann mit dem Patent zur Verfügung gestellten technischen Lehre als eines sinnvollen Ganzen versteht (vgl. BGH Urteil vom 12. Mai 2015 – X ZR 43/13 –, GRUR 2015, 875-878, Rdnr. 16 –Rotorelemente), wie dies im Übrigen auch Absatz [0008] der Beschreibung des Streitpatents zu vermitteln versucht, lässt sich jedoch weder mit einer Auslegung, wonach der Patentanspruch 2 entgegen seinem Wortlaut als gar nicht auf den Patentanspruch 1 rückbezogen zu verstehen wäre, noch mit einer Auslegung erreichen, wonach dieser als lediglich auf den Oberbegriff des Patentanspruchs 1 rückbezogen auszulegen wäre. Ein solches Verständnis des Patentanspruchs 2 hat jeweils keinen Niederschlag in der Beschreibung und in den Zeichnungen des Streitpatents gefunden. Absatz [0008] der Beschreibung geht gerade vielmehr davon aus, dass die Aufgabe der Erfindung durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmale gelöst werden solle und die weiteren Ansprüche vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung kennzeichneten.

Der Fachmann, der es unternimmt, unter Berücksichtigung des Gesamtinhalts der Beschreibung, der Zeichnungen, des Sinngehalts der Merkmalsgruppen 2 und 4 sowie des Wortlauts der Patentansprüche 1 und 2 ein sinnvolles und widerspruchsfreies Gesamtverständnis der Patentansprüche und der zu ihrer Erläuterung bestimmten Beschreibung zu entwickeln, scheitert mithin in diesem Fall. Er entnimmt der Streitpatentschrift keinen ausführbaren Gegenstand des Patentanspruchs 2.

Dem erteilten Patentanspruch 2 steht somit der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit entgegen, Art. II § 6 Abs. 1, Nr. 2 IntPatÜG i. V. m. Art. 138, Abs. 1 lit. b EPÜ, der Anspruch hat deshalb keinen Bestand. Auf die Frage, ob insoweit zusätzlich der weiter geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gegeben ist, weil seinem Gegenstand insbesondere

die Lehre der Entgegenhaltung **NK8** neuheitsschädlich entgegensteht, kommt es angesichts dessen nicht mehr an.

2. Wie in der mündlichen Verhandlung zu Protokoll erklärt, verteidigt die Beklagte das Streitpatent ausdrücklich als geschlossenen Anspruchssatz. Da sich der erteilte Patentanspruch 2 nicht als rechtsbeständig erweist, hat das Streitpatent in seiner erteilten Fassung insgesamt keinen Bestand. Dem Begehren der Beklagten entsprechend ist an ihrer Stelle die Fassung des Hilfsantrags vom 23. Juni 2022 auf ihre Zulässigkeit und Rechtsbeständigkeit zu prüfen.

IV.

In der aus dem Tenor ersichtlichen - zulässigen - Fassung des Hilfsantrags vom 23. Juni 2022 erweist sich das Streitpatent als rechtsbeständig.

1. In der Fassung des Hilfsantrags, welche keinen der erteilten Fassung entsprechenden Patentanspruch 2 mehr aufweist, wurden im Patentanspruch 1 ein Merkmal ergänzt und zwei Merkmale verändert, wie aus der folgenden strukturierten Merkmalsgliederung ersichtlich, die nur den veränderten Bereich umfasst:

... dadurch gekennzeichnet, dass

7^{Hi} dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1“) und das damit verbundene Haltelement ein Skelett aufweisen,

4.2 dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1; 1“) einen Kopf (2) oder eine Kopf-Anordnung (2“) als Halte-Element aufweist,

2.4^{Hi} dass das stangenähnliche Befestigungs-Element (1, 1“) ein Stangen-Skelett (SK, SK“) als Teil des Skeletts umfasst,

2.4.1 das mit einem Außenmaterial (4) umspritzt oder umgossen ist,

- 4.3^{Hi}** dass der Kopf oder die Kopf-Anordnung ein Kopf- (SK2) bzw. Kopf-Anordnung-Skelett (SK2“) als Teil des Skeletts und
- 3.1** das verschiebliche Halte-Rast-Element (3) ein Halte-Rast-Element-Skelett (SK3) umfasst, ...

Die übrigen Merkmale, die vorstehend nicht zitiert wurden, sind mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 der erteilten Fassung identisch.

2. Den ergänzten und veränderten Merkmalen entnimmt der Fachmann folgenden Sinngehalt:

Gemäß dem gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 eingefügten Merkmal **7^{Hi}** weist das stangenähnliche Befestigungselement und das damit verbundene Halteteil ein Skelett auf, wobei das Wort „ein“ nicht nur als unbestimmter Artikel, sondern auch als Numerale i. S. von „ein einziges“ zu verstehen ist. Diese Ausdeutung wird dadurch unterstrichen, dass in den Merkmalen **2.4^{Hi}** und **4.3^{Hi}** jeweils eingefügt wurde, dass Befestigungselement und Kopf oder Kopfanordnung ihr jeweiliges Stangen-/Kopfskelett als Teil des Skeletts aufweisen. Denn sowohl der Figur 1C (s. Abbildung 1 in Abschnitt **II.4**) als auch der Figur 3B kann der Fachmann entnehmen, dass das Stangenskelett SK1 bzw. SK1“ und das Kopfskelett SK2 bzw. Kopfanordnungsskelett SK2“ Teile eines einstückigen, ebenen Stanzteils sind, was entsprechend auch in Spalte 4, Zeilen 17 bis 19 ausgeführt ist.

Eine Ausgestaltung, bei der das Stangenskelett und das Kopf(anordnungs)skelett zwar fest miteinander verbunden, aber nicht einstückig sind, fällt nicht mehr unter den Wortlaut des Patentanspruchs 1 in seiner Fassung nach Hilfsantrag.

Da die übrigen Merkmale denjenigen nach dem Patentanspruch 1 der erteilten Fassung entsprechen, kann zu deren Auslegung auf die Ausführungen hierzu oben unter Abschnitt **II.4.** verwiesen werden.

3. Der Hilfsantrag ist zulässig.

Der Gegenstand seines Patentanspruchs 1 ist in den ursprünglichen Unterlagen offenbart. Schon den ursprünglichen Figuren 1C und 3B ist zu entnehmen, dass das Stangenskelett SK1, SK1“ und das Kopfskelett SK2 bzw. das Kopfanordnungsskelett SK2“ aus einem einzigen durchgehenden Stanzteil gefertigt sind, was auf Seite 4 in den Zeilen 15/16 der ursprünglichen Beschreibung mit Bezug zu Figur 1C explizit angegeben ist.

Da die Ausgestaltung der Verbindungsanordnung nach dem erteiltem Patentanspruch 1, bei der das stangenähnliche Befestigungselement und der Kopf oder die Kopfanordnung jeweils ein eigenes Skelett, wenn auch fest verbunden, aufweisen, nicht mehr unter den Patentanspruch 1 fällt, haben die für den Hilfsantrag durchgeführten Änderungen beschränkende Wirkung.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hilfsantrags ist neu.

a. Die Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten nach der Druckschrift **NK8** steht ihm nicht neuheitsschädlich entgegen.

Die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** umfasst ein stangenähnliches, durch die Materialschichten 20 hindurchführbares Befestigungselement 4 mit Rastpositionen (Einsenkungen neben den „tannenförmigen Erhebungen 30“), auf das von seinem freien Ende her ein verschiebliches Halterastelement 13 aufschiebbar ist. Sie weist ein Halteelement 29 auf, das fest mit dem stangenähnlichen Befestigungselement verbunden ist, wobei

die Materialschichten 20 auf dem stangenähnlichen Befestigungselement 4 zwischen dem festen Halteelement 29 und dem verschieblichen Halteelement 13 anordnungsbar sind (vgl. Figuren 4 und 5 sowie Absatz [0038]). Damit ist die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach Hilfsantrag ausgebildet.

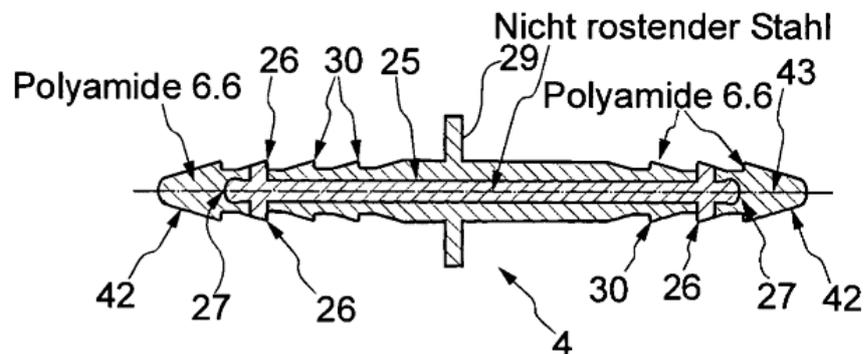


Abbildung 2: Figur 5a der Patentschrift DE 10 2004 001 049 B4
zur Druckschrift **NK8**

Des Weiteren ist diese Verbindungsanordnung entsprechend den Merkmalen **2.4**, **2.4.1** und **2.4.2** dahingehend ausgebildet, dass das stangenähnliche Befestigungselement 4 ein mit Außenmaterial (Polyamide 6.6) umspritztes oder umgossenes Stangenskelett 25 umfasst und das Stangenskelett 25 einen in der Länge der Stange verlaufenden durchgehenden Skeletthauptstrang aufweist (vgl. vorstehend eingblendete Abbildung 2 und erneut Absatz [0038]). Das Skelettmaterial ist auch hitzeresistenter als das Außenmaterial (vgl. Absätze [0003] und [0038]), und das verschiebliche Halterastelement 13 umfasst ein Halterastelementskelett 52 (vgl. Figur 6 und Absatz [0041]), womit die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** auch die Voraussetzungen der Merkmale **6.1** und **3.1** erfüllt.

Ob das Befestigungselement und das damit verbundene Halteelement ein Skelett i. S. des Merkmals **7^{Hi}** aufweisen, kann dahingestellt bleiben. Denn weder weist das

stangenähnliche Befestigungselement 4 einen Kopf oder eine Kopfanordnung als Halteelement gemäß Merkmal **4.2** noch das Stangenskelett 25 seitlich von ihm abstehende Sprossen oder Vorsprünge auf, die nach Merkmal **2.4.3** ausgebildet sind. Auch die in Merkmal **6.2** genannten funktionalen Merkmale kann die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** nicht erfüllen.

Mittig am stangenähnlichen Befestigungselement 4 der in Rede stehenden Verbindungsanordnung ist ein Flansch 29 als Halteelement angeordnet (vgl. Abbildung 2), an den sich beidseits Bereiche des Befestigungselements mit Rastpositionen und freien Enden anschließen, wo jeweils ein verschiebliches Halterastelement angeordnet werden kann (vgl. Figur 4). Wie zum Hauptantrag ausgeführt, entspricht ein solches, als mittiger Flansch angeordnetes Halteelement 29 nicht einem Kopf oder einer Kopfanordnung i. S. des Merkmals **4.2**, da es nicht einen der beiden Endbereiche des stangenähnlichen Befestigungselements bildet.

Das Stangenskelett 25 weist zwar je einen Vorsprung 26 auf der einen und auf der anderen Seite des Halteelements 29 auf. Jedoch sind dort jeweils keine weiteren Vorsprünge des Stangenskeletts vorhanden, zwischen deren Enden die Rastpositionen ausgebildet sind wie von Merkmal **2.4.3** gefordert.

Im Brandfall bei der Zerstörung des Außenmaterials (Polyamide 6.6) verbleiben die Materialschichten 20 der Verbindungsanordnung nach der Schrift **NK8** jeweils durch den Vorsprung 26 und dem Halterastelementskelett 52 an beiden äußeren Enden jeweils zwischen dem Spantenträger 40 und dem Skelett 52 des Halterastelements 13 (vgl. Figur 4 i. V. m. Abbildung 2 und Figur 6). Damit ist das Aufrechterhalten der Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten nicht in der von Merkmal **6.2** vorgeschriebenen Art und Weise erfüllt. Denn mit Merkmal **6.2** wird verlangt, dass die verbleibenden Skelettteile von dem stangenähnlichen Befestigungselement, dem Kopf bzw. der Kopfanordnung und dem Halterastelement ihre Halte- und Verbindungsfunktion beibehalten. Ein

verbleibendes Skelettteil eines Kopfes bzw. einer Kopfanordnung ist bei der Verbindungsanordnung der **NK8** für die Halte- und Verbindungsfunktion im Brandfall jedoch nicht involviert.

Selbst wenn man den Flansch 29 als Kopfanordnung i. S. d. Merkmals **4.2** und den kleinen Bereich des Stangenskeletts 25, der im Bereich des Flansches liegt, als Kopfanordnungsskelett ansähe, würde diese Verbindungsanordnung Merkmal **6.2** nicht erfüllen können. Denn im Brandfall würde nach Wegschmelzen des Außenmaterials die Halte- und Verbindungsfunktion dieser Verbindungsanordnung immer einerseits von dem Stangenskelett und andererseits von den beidseits aufgesteckten, jeweils am Vorsprung 26 gehaltenen Halterastelementskeletten aufrechterhalten. Ein Kopfskelett bzw. Kopfanordnungsskelett, dass die in Merkmal **6.2** gestellte Anforderung erfüllt, weist die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** somit nicht auf.

Sähe man den gesamten Bereich vom Flansch 29 bis zu einem freien Ende des stangenähnlichen Befestigungselements inklusive des dort aufgeschobenen Halterastelements 13 als Kopfanordnung mit dem entsprechenden Skelett an, so könnte zwar das Skelett des an diesem freien Ende angeordneten Halterastelements auch ein Kopfskelett darstellen. Dieses Halterastelement 13 wäre jedoch weder gemäß Merkmal **4.1** fest mit dem stangenähnlichen Befestigungselement verbunden, noch wäre sein Skelett 52 ein Teil Skeletts von stangenähnlichem Befestigungselement und Halteelement, wie dies Merkmal **4.3^{Hi}** i. V. m. Merkmal **7^{Hi}** vorschreibt.

b. Auch die Verbindungsanordnungen nach den Druckschriften **NK5**, **NK10** und **NK9** stehen Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 nicht neuheitsschädlich entgegen.

Bei den Verbindungsanordnungen für übereinanderliegende Materialschichten nach den Druckschriften **NK5** (vgl. dort insbesondere der genannte Stand der

Technik nach nachfolgend eingeblendeter Abbildung 3) und **NK10** ist bezüglich der Materialien, aus denen ihre Bestandteile bestehen, nur angegeben, dass sie aus Kunststoff bestehen (vgl. **NK5**: Spalte 3, Zeilen 44 bis 46 und Spalte 1, Zeilen 13 bis 16; **NK10**: Ansprüche 1 und 11). Skelette, die zumindest zum Teil mit einem Außenmaterial umspritzt oder umgossen sind, weisen die Einzelteile dieser Verbindungsanordnungen nicht auf, womit zumindest die Merkmalsgruppe **2.4^{Hi}** und die Merkmale **3.1** und **4.3^{Hi}** und die Anforderungen nach Merkmalsgruppe **6** nicht erfüllt sind.

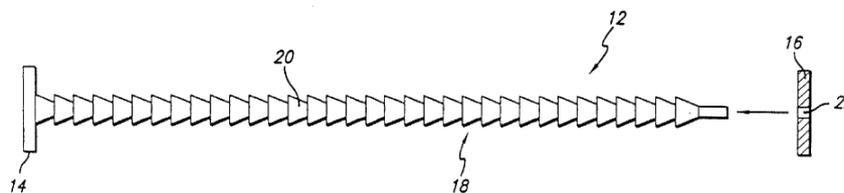


Abbildung 3: Figur 1 der Druckschrift **NK5**

Die Druckschrift **NK9** zeigt eine Kopschraube aus Kunststoff mit einem Metallkern, durch den der Kraftfluss geführt ist (vgl. nachfolgend eingeblendete Abbildung 4 sowie Spalte 1, Zeilen 1 bis 5 und 26 bis 31). Eine Verbindungsanordnung für übereinanderliegende Materialschichten, welche ein stangenähnliches Befestigungselement mit Rastpositionen umfasst, in denen ein verschiebliches Halterastelement anordnungsbar ist, offenbart die Druckschrift **NK9** ebenfalls nicht.

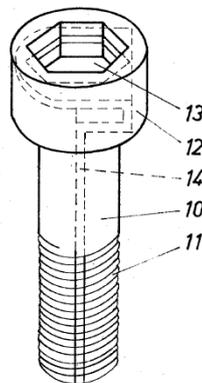


Abbildung 4: Figur 1 der Druckschrift **NK9**

5. Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn er geht weder aus einer der im Verfahren befindlichen Druckschriften alleine noch aus einer Kombination von Gegenständen aus diesem Stand der Technik in naheliegender Weise hervor.

a. Die einzige Verbindungsanordnung aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik, deren Bestandteile aus einem Skelettmaterial bestehen, das – zumindest teilweise – von einem Außenmaterial umgeben ist, ist die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8**. Wie oben im Abschnitt **4.a** ausgeführt, sind die Unterschiede, die die Verbindungsanordnung des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach Hilfsantrag gegenüber derjenigen nach der Druckschrift **NK8** aufweisen zumindest, dass

- das stangenähnliche Befestigungselement einen Kopf oder eine Kopfanordnung als Haltelement aufweist, wie Merkmal **4.2** dies vorschreibt,
- das stangenähnliche Befestigungselement gemäß Merkmal **2.4.3** einen Skeletthauptstrang mit seitlich von diesem abstehenden Sprossen oder Vorsprüngen aufweist, zwischen deren Enden die Rastpositionen ausgebildet sind, und
- nach gedachter Zerstörung des Außenmaterials durch Verbrennen oder Schmelzen infolge Hitzeeinwirkung die verbleibenden Skelettteile von dem stangenähnlichen Befestigungselement, dem Kopf- oder der Kopfanordnung und dem Halterastelement ihre Halte- und Verbindungsfunktion bezüglich der Materialschichten beibehalten, wie vom funktionalen Merkmal **6.2** festgelegt.

b. Es kann dahingestellt bleiben, ob der Fachmann in Kenntnis sowohl von doppelseitigen Verbindungsanordnungen, bei denen auf das stangenähnliche Befestigungselement von beiden Seiten her ein Halterastelement aufgeschoben wird (vgl. beispielsweise Figur 1 der Druckschrift **NK5**), als auch von einseitigen Verbindungsanordnungen mit einem Kopf oder einer Kopfanordnung auf einer Seite

des stangenähnlichen Befestigungselements (vgl. z. B. Figur 2 der Druckschrift **NK5**), die Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** auch nach Merkmal **4.2** mit einem Kopf oder einer Kopfanordnung als Haltelement ausbilden würde, wenn es für den jeweiligen Anwendungsfall sinnvoll erscheint. Es ist für den Fachmann jedenfalls nicht naheliegend, das stangenähnliche Befestigungselement der Verbindungsanordnung nach der Druckschrift **NK8** gemäß Merkmal **2.4.3** dahingehend weiterzubilden, dass von seinem Skeletthauptstrang seitlich (mehrere) Sprossen oder Vorsprünge abstehen, zwischen deren Enden die Rastpositionen ausgebildet sind.

Um das Begehen eines von den bisher beschrittenen Wegen abweichenden Lösungswegs nicht nur als möglich, sondern dem Fachmann als nahegelegt anzusehen, bedarf es – abgesehen von den Fällen, in denen für den Fachmann auf der Hand liegt, was zu tun ist – in der Regel zusätzlicher, über die Erkennbarkeit des technischen Problems hinausreichender Anstöße, Anregungen, Hinweise oder sonstiger Anlässe dafür, die Lösung des technischen Problems auf dem Weg der Erfindung zu suchen (vgl. BGH Urteil vom 30. April 2009 – Xa ZR 92/05, GRUR 2009, 746, Rdnr. 20 f. – Betrieb einer Sicherheitseinrichtung).

Eine derartige Anregung findet sich aber weder in der dem Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags nach Auffassung des Senats nächstkommenden Druckschrift **NK8** noch in einer der anderen Druckschriften.

Die Lehre der Druckschrift **NK8** löst gemäß deren Absatz [0008] die Aufgabe, brandschutztechnische Eigenschaften einer Isolierpaketanordnung aus Isolierpaketen und deren Befestigung im Flugzeuginnenraum zu verbessern. Die herkömmlichen Befestigungen aus Kunststoffen könnten einem Feuer nicht widerstehen, was zum Herunterfallen von brennenden Isolierpaketen führen würde und eine Evakuierung von Personen aus einem Flugzeuginnenraum in einem solchen Notfall erschweren würde, vgl. Absätze [0003] und [0004].

Für den passgenauen Sitz des Halterastelements (zweites Befestigungselement/Kegelstumpfkörper 13) und gutes Halten der Isolierpakete im Normalzustand weist das stangenähnliche Befestigungselement (erstes Befestigungselement/Isolierstift 4) mehrere aus Kunststoff gebildete, tannenförmige Erhebungen 30 als Rastpositionen auf (vgl. Figur 4 und Absätze [0038] sowie [0040]). Der Fachmann erkennt, dass die gestellte Aufgabe schon dadurch gelöst wird, dass durch das Stangenskelett (Kernelement 25), dessen einer Vorsprung (flanschartige Erhöhung 26) und das Halterastelementskelett (Kernelement 52) die Verbindungsfunktion dieser Verbindungsanordnung selbst dann aufrecht erhalten bleibt, wenn – wie in Absatz [0003] ausgeführt – der Kunststoff der Ummantelungen 28 und 48/49/50 der Bauteile der Verbindungsanordnung durch Hitzeeinwirkung komplett zerstört wird. Deshalb hat er keinerlei Veranlassung, an der Ausgestaltung der Verbindungsanordnung der Druckschrift **NK8** etwas zu ändern.

Auch aus einer der anderen Druckschriften **NK5**, **NK9** und **NK10** erhält der Fachmann keine Anregung, zur Erhöhung der Feuerwiderstandsfähigkeit der Verbindungsanordnung am Stangenskelett weitere Vorsprünge vorzusehen, die zwischen sich die Rastpositionen ausbilden. Denn die Bestandteile der dort offenbarten Verbindungsanordnungen weisen entweder schon keine Skelette im Sinne der Merkmalsgruppe **2.4** und der Merkmale **3.1** und **4.3** auf (vgl. Ausführungen zu den Druckschriften **NK5** und **NK10** unter Abschnitt **4.b**). Oder sie verfügen zwar über ein Skelett, aber nicht über Rastpositionen sondern über ein Schraubengewinde (vgl. Ausführungen zur Druckschrift **NK9** a. a. O.). Darüber hinaus ist in keiner dieser Druckschriften angesprochen, die Feuerwiderstandsfähigkeit der jeweils offenbarten Verbindungsanordnung zu erhöhen.

Die sich dem Fachmann immerwährend stellende Aufgabe nach Vereinfachungen kann hier ebenfalls keine Anregung darstellen, die Verbindungsanordnung nach der Schrift **NK8** wie in Rede stehend weiterzuentwickeln, denn durch weitere Vorsprünge würde das Stangenskelett dieser Verbindungsanordnung eher komplizierter als einfacher.

Daraus folgt, dass der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags gelangt, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden.

Aus diesen Gründen erweist sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hilfsantrags als patentfähig. Die Unteransprüche 2 bis 14 in dieser Fassung haben durch ihren Rückbezug auf den Patentanspruch 1 dieser Fassung ebenso Bestand.

V.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 S. 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 S. 1 und S. 2 ZPO.

VI.

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber innerhalb eines Monats nach Ablauf von fünf Monaten nach Verkündung, durch einen in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt als Bevollmächtigten schriftlich oder in elektronischer Form beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Dr. Schnurr

Dr. Geier

Dr. Söchtig

Peters

Sexlinger