



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 115/07

Verkündet am:
6. Juli 2010
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 6. Juli 2010 durch den Vorsitzenden Richter Scharen und die Richter Gröning, Dr. Berger, Dr. Grabinski und Hoffmann

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 10. Mai 2007 abgeändert.

Das europäische Patent 0 781 629 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung seiner Patentansprüche hinausgeht:

1. Schleifkörper, für Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7), mindestens bestehend aus einer ein Schleifmittel (2) aufweisenden partikelstromundurchlässigen Schicht (3), der direkt oder mit Hilfe eines Adapters (4) indirekt auf einem Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7) arbeitsgerecht befestigbar ist, mit Durchbrechungen (9), die zumindest die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) durchdringen, und einer Schicht, insbesondere einer Klettadaptionsschicht (11), die gas- und partikelstromdurchlässig ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechungen (9) als gas- und partikeldurchströmbare Perforation (8) ausgebildet sind, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers oder einen Teil davon verteilt ist, wobei die einzelnen, die Perforation (8) bildenden Durchbrechungen (9) miteinander in Verbindung stehen und ihr Abstand zueinander so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
2. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) und die Klettadaptionsschicht (11) gemeinsam von der Perforation (8) durchdrungen sind.

3. Schleifkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der das Schleifmittel (2) aufweisenden Schicht (3) oder deren Träger oder Einbettungsschicht (10) und der Klettadaptionsschicht (11) eine weitere gas- und partikeldurchlässige Schicht (12) angeordnet ist, die als elastische Anpassungsschicht oder Ausgleichsschicht oder als Temperatursperrschicht ausgebildet oder zum Nass- und/oder Trockenschliff geeignet ist.
4. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die den Schleifkörper (1) bildenden Schichten eine gemeinsame Perforation (8) aufweisen.
5. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Schicht (12) keine Perforation (8) aufweist und durch einen schaumartigen Aufbau Kommunikationskanäle (13) zwischen den Durchbrechungen (9) der Perforation (8) der benachbarten Schicht und den Ansaugereinrichtungen (7) des Schleifmittelhalters (5, 6) bildet.
6. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass auch die Kommunikationskanäle (13) gas- und partikeldurchströmbar sind.
7. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Perforation (8) durch kreisförmige, eckige oder ovale Durchbrechungen (9) gebildet ist.
8. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Perforation (8) durch schlitzartige Durchbrechungen (9) gebildet ist, die insbesondere linear oder bogenförmig ausgerichtet sind.
9. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass dieser scheibenförmig ausgebildet ist.
10. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass dieser kreisrund, eckig, insbesondere rechteckig, dreieckig oder sternförmig ausgebildet ist.
11. Schleifkörper nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schleifmittelträger aus Papier, aus einem Gewebe oder Vlies besteht.

12. Kombination aus einem Schleifkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und einem Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7), an dem der Schleifkörper befestigt ist und der Mittel aufweist, die mit den Absaugeinrichtungen (7) zusammenwirken und der Abstand der Durchbrechungen (9) gegenüber den Absaugeinrichtungen (7) des Schleifmittelhalters (5) so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
13. Kombination nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sie auf einem als Schleifteller oder Schleifplatte ausgebildeten Schleifmittelhalter (5) einer Maschine befestigbar ist.
14. Adapter (4) zur arbeitgerechten Maschinen- oder Schleifmittelhalteranordnung eines Schleifkörpers nach den Ansprüchen 1 bis 11 an einem Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7), wobei der Adapter (4) aus einer Klettadaptionsschicht (14), einer Schaumpartikelschicht (15) und einer Veloursschicht (16), die gas- und partikelstromdurchlässig sind, besteht, wobei die zum Schleifkörper (1) hinweisende Klettadaptionsschicht (14) mit von der gas- und partikelstromdurchlässigen und annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Adapters oder einen Teil davon verteilten Perforation (8) durchdrungen ist.
15. Adapter nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaumpartikelschicht (15) als elastische Anpassungsschicht oder Ausgleichsschicht oder als Temperatursperrschicht ausgebildet ist oder zum Nass- und/oder Trockenschliff geeignet ist.
16. Adapter nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaumpartikelschicht (15) keine Perforation (8) aufweist und durch den schaumartigen Aufbau gas- und partikeldurchströmbare Kommunikationskanäle (13) zwischen den Durchbrechungen (9) der Perforation der benachbarten Schicht und den Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte bzw. dem Schleifmittelhalter bildet.

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung auch für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 781 629 B1 (Streitpatents), das am 26. April 1996 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung 295 20 566 vom 29. Dezember 1995 angemeldet worden ist. Das Streitpatent betrifft nach seinem Titel "Direkt oder indirekt mit einer Maschine oder einem manuell betreibbaren Schleifmittelhalter adaptierbarer Schleifkörper sowie ein hierfür geeigneter Adapter" und umfasst 16 Patentansprüche. Patentanspruch 1 und die nebengeordneten Patentansprüche 12 und 14 haben folgenden Wortlaut:

- "1. Schleifkörper, mindestens bestehend aus einer ein Schleifmittel (2) aufweisenden partikelstromundurchlässigen Schicht (3), der direkt oder mit Hilfe eines Adapters (4) indirekt auf einem Schleifmittelhalter (5, 6) arbeitsgerecht befestigbar ist, mit Durchbrechungen (9), die zumindest die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) durchdringen, und einer Schicht, insbesondere einer Klettadaptionsschicht (11), die gas- und partikelstromdurchlässig ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechungen (9) als gas- und partikeldurchströmbare Perforation (8) ausgebildet sind, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers oder einen Teil davon verteilt ist, wobei die einzelnen, die Perforation (8) bildenden Durchbrechungen (9) miteinander in Verbindung stehen und ihr Abstand zueinander so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
12. Kombination aus einem Schleifkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und einem Schleifmittelhalter (5, 6), an dem der Schleifkörper befestigt ist und der Mittel aufweist, die mit Absaugeinrichtungen (7) zusammenwirken und der Abstand der Durchbrechungen (9) gegenüber den Absaugeinrichtungen (7) des Schleifmittelhalters (5) so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.

14. Adapter zur arbeitsgerechten Maschinen- oder Schleifmittelhalteranordnung sowohl eines konventionellen als auch eines Schleifkörpers nach den Ansprüchen 1 bis 11, der aus einer Klettadaptionsschicht (14), einer Schaumpartikelschicht (15) und einer Veloursschicht (16), die gas- und partikelstromdurchlässig sind, besteht, wobei die zum Schleifkörper (1) hinweisende Klettadaptionsschicht (14) mit von der gas- und partikelstromdurchlässigen und annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Adapters oder einen Teil davon verteilten Perforation (8) durchdrungen ist."

2 Hinsichtlich der weiteren Patentansprüche wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

3 Die Klägerin, die von der Beklagten wegen Verletzung des Streitpatents gerichtlich in Anspruch genommen wird, hat mit ihrer Nichtigkeitsklage die Nichtigkeitsgründe fehlender Offenbarung und Ausführbarkeit der Erfindung und die mangelnde Patentfähigkeit des Streitpatents wegen fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit geltend gemacht. Sie hat sich hierzu insbesondere auf die deutschen Offenlegungsschriften 37 24 747 (Anlage K9) und 40 09 876 (Anlage K10) und sowie auf das US-Patent 2 838 890 (Anlage K11) gestützt. Sie hat außerdem geltend gemacht, dass die Schleifscheibe (Anlage K6), die von ihrer früheren Tochtergesellschaft N. mit dem im September 1994 veröffentlichten Katalog "C. " (Anlage K4 S. 12) Dritten ohne Geheimhaltungsverpflichtung angeboten und im Februar 1995 an Dritte geliefert worden sei (Anlage K5 Annex C), eine neuheitsschädliche offenkundige Vorbenutzung darstelle. Wegen der weiteren erstinstanzlich in das Verfahren eingeführten Entgegenhaltungen wird auf den Tatbestand des angefochtenen Urteils Bezug genommen.

4 Die Klägerin hat beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig zu erklären. Die Beklagte ist dem entgegengetreten und hat das Streitpatent hilfsweise mit einer geänderten Anspruchsfassung verteidigt.

5 Das Patentgericht hat das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.

6 Hiergegen richtet sich die Berufung der Beklagten, mit der sie die Ansprüche 1, 12 und 14 in einer wie folgt geänderten Fassung verteidigt (Änderungen unterstrichen bzw. gestrichen), wobei sich auf die geänderte Fassung die jeweils nachgeordneten Patentansprüche zurückbeziehen sollen:

- "1. Schleifkörper, für Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7), mindestens bestehend aus einer ein Schleifmittel (2) aufweisenden partikelstromundurchlässigen Schicht (3), der direkt oder mit Hilfe eines Adapters (4) indirekt auf einem Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7) arbeitsgerecht befestigbar ist, mit Durchbrechungen (9), die zumindest die das Schleifmittel (2) aufweisende Schicht (3) durchdringen, und einer Schicht, insbesondere einer Klettadaptionsschicht (11), die gas- und partikelstromdurchlässig ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechungen (9) als gas- und partikeldurchströmbare Perforation (8) ausgebildet sind, die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers oder einen Teil davon verteilt ist, wobei die einzelnen, die Perforation (8) bildenden Durchbrechungen (9) miteinander in Verbindung stehen und ihr Abstand zueinander so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
12. Kombination aus einem Schleifkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und einem Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7), an dem der Schleifkörper befestigt ist und der Mittel aufweist, die mit den Absaugeinrichtungen (7) zusammenwirken und der Abstand der Durchbrechungen (9) gegenüber den Absaugeinrichtungen (7) des Schleifmittelhalters (5) so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubes bewirkt ist.
14. Adapter (4) zur arbeitsgerechten Maschinen- oder Schleifmittelhalteranordnung ~~sowohl eines konventionellen als auch eines~~ Schleifkörpers nach den Ansprüchen 1 bis 11 an einem Schleifmittelhalter (5, 6) mit Absaugeinrichtungen (7), wobei der Adapter (4) aus einer Klettadaptionsschicht (14), einer Schaumpartikelschicht (15) und einer Veloursschicht (16), die gas- und partikel-

stromdurchlässig sind, besteht, wobei die zum Schleifkörper (1) hinweisende Klettadaptionsschicht (14) mit von der gas- und partikelstromdurchlässigen und annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Adapters oder einen Teil davon verteilten Perforation (8) durchdrungen ist."

7 Die Beklagte verteidigt das Streitpatent hilfsweise in der Fassung von zwei Hilfsanträgen.

8 Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen, wobei sie sich im Berufungsverfahren ergänzend auf die US-Patentschrift 5 027 470 (Anlage K17) bezieht.

9 Im Auftrag des Senats hat Dr.-Ing. H. , Technische Universität B. , Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

10 Die zulässige Berufung der Beklagten hat mit dem in der mündlichen Verhandlung gestellten Hauptantrag in vollem Umfang Erfolg.

11 I. 1. Das Streitpatent betrifft einen Schleifkörper, der aus einem Träger mit aufgebrachtem Schleifmittel (Schleifkorn) besteht. Es betrifft ferner eine Kombination aus einem Schleifkörper und einem Schleifmittelhalter zur direkten Befestigung des Schleifkörpers sowie einen Adapter zur indirekten Befestigung des Schleifkörpers am Schleifmittelhalter. Die Streitpatentschrift schildert, dass als handelsübliche Schleifkörper beispielsweise für sog. Exzentrerschleifer kreisrunde Schleifscheiben bekannt gewesen seien, die auf der Rückseite der das Schleifmit-

tel aufweisenden Tragschicht mit einer Adaptionsschicht beispielsweise aus Velours zur Befestigung der Schleifscheibe an der Schleifplatte mittels Anklettens versehen seien. Solche Schleifscheiben wiesen beispielsweise sechs oder acht auf einem Kreis angeordnete Löcher auf, die mit entsprechenden Bohrungen in der Schleifplatte in Übereinstimmung gebracht werden müssten, um ein Absaugen des Schleifstaubs zu ermöglichen (Streitpatentschrift Tz. 0002).

12 Zu dem sich im Stand der Technik ergebenden und der Erfindung zugrunde liegenden Problem führt die Streitpatentschrift weiter aus, dass sich die das Schleifmittel tragende Schicht der Schleifscheibe bei unzureichendem Abtransport des Schleifstaubs mit diesem zusetze, so dass das einzelne Schleifkorn nicht mehr wirksam werden könne. Dies führe zu einer verkürzten Standzeit der Schleifscheibe und zu einem nicht zufriedenstellenden Schleifergebnis. Daher seien Absaugeinrichtungen in dem Schleifteller bzw. der Schleifplatte der Schleifmaschine angeordnet worden, wobei die herkömmlichen mit den Absaugkanälen des Schleiftellers deckungsgleichen Lochungen der Schleifscheibe exakt über den Absaugkanälen zu positionieren seien. Jedoch werde von vielen Anwendern nicht darauf geachtet, den Schleifkörper so auf dem Schleifteller bzw. auf der Schleifplatte aufzubringen, dass seine Durchbrechungen deckungsgleich mit den Absaugkanälen seien. Noch schwieriger sei dies bei der Verwendung eines Adapters. Aber auch bei sachgemäßer Anordnung der adaptierten Teile mit übereinander liegenden Lochungen sei die Staubabfuhr nicht zufriedenstellend, wenn der Schleifstaub durch die Bewegung des Schleifkörpers nicht dort aufgesaugt werde, wo er entstehe (Streitpatentschrift Tz. 0005f., 0023f.).

13 2. Diesen Nachteilen soll durch die Lehre des Streitpatents abgeholfen und ein kontinuierlicher, regelmäßiger und zufriedenstellender Abtransport des Schleifstaubs sichergestellt werden. Dazu schlägt Patentanspruch 1 in der mit dem Hauptantrag verteidigten Fassung einen Schleifkörper für Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen mit folgenden Merkmalen vor:

1. Der Schleifkörper besteht mindestens aus zwei Schichten, von denen
 - 1.1 eine Schicht ein Schleifmittel aufweist und partikelstromundurchlässig ist und
 - 1.2 eine Schicht, insbesondere eine Klettadaptionsschicht, die gas- und partikelstromdurchlässig ist.
2. Er ist auf einem Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen arbeitsgerecht befestigbar, und zwar
 - 2.1 direkt oder
 - 2.2 indirekt mit Hilfe eines Adapters.
3. Er weist Durchbrechungen auf,
 - 3.1 die zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringen und
 - 3.2 die als gas- und partikeldurchströmbare Perforation ausgebildet sind,
 - 3.3 wobei die Perforation annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers oder einen Teil davon verteilt ist;
 - 3.4 die einzelnen die Perforation bildenden Durchbrechungen stehen miteinander in Verbindung und
 - 3.5 ihr Abstand ist so gewählt, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubs bewirkt ist.

14

3. Die in dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hauptantrags enthaltene Charakterisierung des patentgemäßen Gegenstands als Schleifkörper für Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen und der im Merkmal 2 weiter aufgenommene Zusatz, dass der Schleifkörper auf einem Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen befestigbar sein soll, sind keine unmittelbaren Merkmale der allein unter Schutz gestellten Vorrichtung. Diese Angaben stellen lediglich eine den Patentanspruch einleitende Zweckbestimmung des Schleifkör-

pers dar. Einer Zweckangabe kommt regelmäßig die Aufgabe zu, den durch das Patent geschützten Gegenstand dahin zu definieren, dass er nicht nur die räumlich-körperlichen Merkmale erfüllen, sondern auch so ausgebildet sein muss, dass er für den im Patentanspruch angegebenen Zweck verwendbar ist (BGHZ 112, 140, 155 f. - Befestigungsvorrichtung II; Sen.Urt. v. 07.11.1978 - X ZR 58/77, GRUR 1979, 149, 151 - Schießbolzen; Urt. v. 2.12.1980 - X ZR 16/79, GRUR 1981, 259, 260 - Heuwerbungsmaschine II; Urt. v. 07.06.2006 - X ZR 105/04, GRUR 2006, 923 Tz. 15 - Luftabscheider für Milchsammelanlage; BGH, Urt. v. 28.05.2009 - Xa ZR 140/05, GRUR 2009, 837 Tz. 15 - Bauschalungsstütze). Dies bedeutet im Streitfall etwa, dass der patentgemäße Schleifkörper so gestaltet sein muss, dass er zu einer Kombination mit einem Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen geeignet ist, wie sie durch den nebengeordneten Patentanspruch 12 gesondert unter Schutz gestellt ist.

15 Nach Patentanspruch 1 des Streitpatents besteht ein maßgeblicher Gedanke der Erfindung darin, die Durchbrechungen des Schleifkörpers so auszugestalten, dass sie eine annähernd gleichmäßig über seine Gesamt- oder Teilfläche verteilte Perforation bilden und miteinander in Verbindung stehen. Die Patentbeschreibung erläutert dies als ein Netz von Durchbrechungen, die miteinander kommunizieren (Streitpatentschrift Tz. 0010). Der Schleifstaub braucht wegen der gleichmäßig verteilten und miteinander in Verbindung stehenden Durchbrechungen nur einen kurzen Weg vom Ort seiner Entstehung bis zu diesen Durchbrechungen zurückzulegen, wo er insbesondere durch Absaugeinrichtungen eines Schleifmittelhalters, aber auch schon allein durch Anpressdruck von der Schleiffläche entfernt und in Zonen und Schichten hinter der Schleifebene gedrängt wird (Streitpatentschrift Tz. 0015 f.).

16 Der in Merkmal 3.2 verwendete Begriff der Perforation kennzeichnet auch unter Berücksichtigung der Figuren 1 bis 3 und 8 bis 16, welche die verschiedene

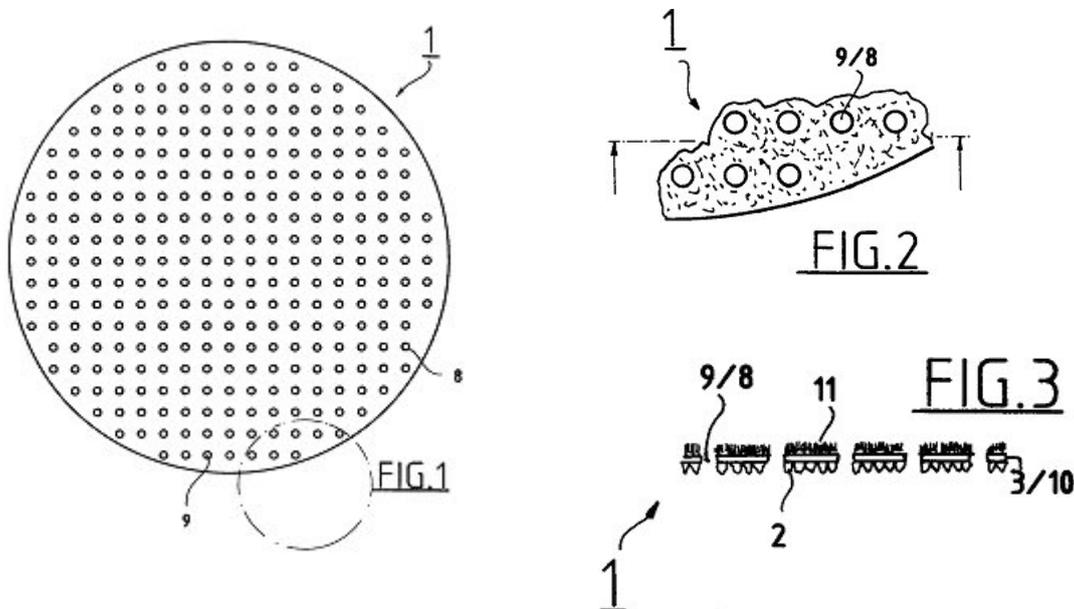
von der Patentbeschreibung angeführten Formvarianten einer patentgemäßen Perforationsbildung (Streitpatentschrift Tz. 0019) zeigen, die Anordnung der Durchbrechungen zueinander, die hinsichtlich ihres Abstands, ihrer Form und ihrer Größe regelmäßig ausgebildet sind. Über Anzahl und Größe der Durchbrechungen trifft Merkmal 3.2 mit dem Begriff der Perforation hingegen keine Aussage. Die von dem gerichtlichen Sachverständigen diesbezüglich angesprochene Zeichnung in Figur 1 der Streitpatentschrift, die einen Schleifkörper mit einer Vielzahl kleiner Durchbrechungen zeigt, illustriert ausdrücklich nur eine "erste Ausführungsvariante" der Lehre des Patentanspruchs 1.

17 Die gemäß Merkmal 3.4 vorgesehene Verbindung der Durchbrechungen untereinander wird nach dem funktionalen Zusammenhang der Merkmalskombination durch die gas- und partikelstromdurchlässige Schicht nach Merkmal 1.2 hergestellt, bei der es sich nach der besonders bevorzugten Ausführungsform um eine Klettadaptionsschicht handelt. Die Bedeutung dieser Schicht, neben ihrer optionalen Aufgabe einer Befestigung des Schleifkörpers auf dem Schleifmittelhalter vor allem die Funktion eines Staubtransports dadurch zu übernehmen, dass sie einen horizontalen Kommunikationskanal zwischen den einzelnen vertikalen Durchbrechungen bildet, folgt sowohl aus ihrer Kennzeichnung als gas- und partikelstromdurchlässig als auch aus dem Umstand, dass Patentanspruch 1 mit Merkmal 3.1 vorsieht, dass zum Abtransport des Schleifstaubs lediglich die den Schleifmittelträger bildende Schicht durchbrochen sein muss. Den Zusammenhang beider Merkmale zeigt die Patentbeschreibung mit dem Hinweis darauf, dass es ausreichend sei, die Perforation in einer Schicht des Schleifkörpers anzuordnen, wenn die darunterliegende Schicht gas- und partikelstromdurchlässig sei (Streitpatentschrift Tz. 0011). Damit dient nach der Lehre des Patentanspruchs 1 des Streitpatents die gesamte gas- und partikelstromdurchlässige Schicht dem Abtransport des Schleifstaubs aus den Durchbrechungen, die insoweit bei zweckmäßiger Wahl ihres Abstands und Durchmessers zusammenwirken können.

- 18 Erst die Verbindung der Durchbrechungen des Schleifkörpers, die durch die gas- und partikelstromdurchlässige Schicht erreicht wird, bewirkt, dass bei einer Verwendung des Schleifkörpers auf einem Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen der Schleifstaub durch alle Durchbrechungen abgesaugt wird, und zwar unabhängig davon, wo sich die Absaugöffnungen des Schleifmittelhalters befinden. In der Beschreibung des Streitpatents findet sich hierzu die Erläuterung, dass die ein Netz bildenden Durchbrechungen nicht nur miteinander kommunizieren, sondern auch mit der Absaugeinrichtung der Maschine in Verbindung stehen, so dass sowohl die Absaugluft als auch der Partikelstrom wirksam wird und der Staub abgefördert werden kann (Streitpatentschrift Tz. 0010). Da die Absaugöffnungen somit nicht mit den Durchbrechungen des Schleifkörpers fluchten müssen, kann dieser in beliebiger Position auf einem Schleifmittelhalter angebracht werden, wie er als Schleifteller herkömmlicher Gestaltung beispielhaft in den Figuren 4 und 5 der Streitpatentschrift mit sechs Absaugöffnungen illustriert wird. Hierdurch wird ein maßgeblicher erfindungsgemäßer Vorteil der Lehre des Patentanspruchs 1 erreicht, der in einer Kombination mit einem Schleifmittelhalter mit Absaugeinrichtungen zum Tragen kommt.
- 19 Der für die Funktion der Perforation bedeutsame Parameter des Abstands zwischen den Durchbrechungen wird mit dem Merkmal 3.5 mittelbar bestimmt. Mit der aufgabenartig formulierten Anweisung, den Abstand so zu wählen, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubs bewirkt wird, wird auf das Fachwissen des Fachmanns zurückgegriffen. Es wird der Fachwelt bedeutet, den für den gewünschten Abtransport des Schleifstaubs maßgeblichen, aber jeweils unterschiedlichen Parametern - wie beispielsweise Partikelgröße, -menge oder -zusammensetzung, aber auch Durchlässigkeit der gas- und partikel-durchströmbaren Schicht - durch den Abstand der Durchbrechungen in der partikelundurchströmbaren Schicht Rechnung zu tragen. Der Abstand muss der jeweiligen Schleifaufgabe gerecht werden, und zwar unabhängig davon, wie der Schleifkörper auf dem Schleifmittelhalter positioniert ist. Merkmal 3.5 kennzeichnet

damit die Eignung des Schleifkörpers, für eine Schleifaufgabe einen nahezu stau-losen Transport des Schleifstaubs zu bewirken, weil neben den übrigen patentge-mäßen Merkmalen der Abstand der Durchbrechungen entsprechend der Schleif-aufgabe gewahrt worden ist.

20 Die nachstehend verkleinert wiedergegebenen zeichnerischen Darstellun-gen der Figuren 1 bis 3 aus der Streitpatentschrift illustrieren ein Ausführungsbei-spiel des patentgemäßen Schleifkörpers:



21 Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf eine mit Klettadaptsionsfläche versehene Schleifscheibe, deren mit Kreis gekennzeichneteter Ausschnitt in Figur 2 vergrößert wiedergegeben wird. Figur 3 zeigt in einer Ausschnittsvergrößerung einen Schnitt entlang der in Figur 2 angedeuteten Linie \uparrow - \uparrow .

22 II. Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt, weil dessen Ge-genstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜbkG; Art. 138, 56 EPÜ). Es hat hierzu im Wesentlichen ausgeführt, dass die Entgegenhaltung K11, die einen Schleifkörper in Form eines ein Schleifmittel

aufweisenden Schleifblatts betreffe, als zu lösendes Problem das Zusetzen des Schleifmittels auf dem Schleifkörper im Betrieb mit abgeschliffenem Material und abgelösten Schleifmittelpartikeln beschreibe und ihr damit genau das im Streitpatent angegebene Problem zugrunde liege. Zur Lösung dieses Problems beschreibe die K11 einen Schleifkörper mit den wesentlichen Merkmalen des Gegenstands des erteilten Patentanspruchs 1. Nach der K11 bestehe der Schleifkörper aus einer ein Schleifmittel aufweisenden Schicht bzw. aus einem Schleifblatt. Dass diese Trägerschicht auch partikelstromundurchlässig sei, entnehme der Fachmann aus der Angabe, dass das Material dieser Trägerschicht aus Papier oder aus nicht gewebtem faserigen Material oder aus anderen Materialien bestehen könne und diese Trägerschicht zusätzlich mit einer Sperrschicht umgeben sei. Der Schleifkörper weise auch bereits die das Schleifmittel tragende Schicht durchdringende Durchbrechungen zum Abtransport des Schleifstaubes auf, die als Perforation ausgebildet und gas- und partikeldurchströmbar seien, was der Fachmann un schwer der Querschnittsansicht einer Perforationsöffnung in der Schleifplatte in Figur 4 entnehme. Die Figur 1 der K11 zeige dem Fachmann auch, dass die Perforation annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers bzw. der Schleifplatte verteilt sei. Der Fachmann entnehme der K11 auch das Merkmal des erteilten Patentsanspruchs 1, wonach die die Perforation bildenden Durchbrechungen miteinander in Verbindung stünden, da die Verbindung der Durchbrechungen miteinander schon über die Umgebung des Schleifkörpers gegeben sei, insbesondere aber auch beim Aufliegen des Schleifkörpers auf dem Werkstück durch die Abstands-Lücken hindurch, die zwischen den über die Trägerschicht vorstehenden Körnern des Schleifmittels gebildet seien. Schließlich entnehme der Fachmann der K11 auch das Merkmal des erteilten Patentanspruchs 1, wonach der Abstand der Durchbrechungen so gewählt sei, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubes bewirkt sei. Denn die Durchbrechungen seien ziemlich nahe beabstandet und in einem gleichmäßigen Muster angeordnet, um ein maximales Entweichen des Abriebmaterials zu gewährleisten, was zumindest dem beanspruchten "nahezu staulosen kontinuierlichen Transport des

Schleifstaubes" entspreche. Damit gebe der Schleifkörper nach der K11 dem Fachmann die Anregung, durch geschickte Anordnung der Durchbrechungen der Perforation im Schleifkörper auch ohne Absaugeinrichtung einen optimalen Abtransport von Schleifstaub allein durch den Anpressdruck des Schleifkörpers auf dem Werkstück zu erreichen.

23 Von diesem bekannten Schleifkörper unterscheidet sich der Schleifkörper nach dem erteilten Patentanspruch 1 lediglich dadurch, dass Mittel zum Befestigen des Schleifkörpers an einem Schleifteller oder an einem Adapter zwischen Schleifkörper und Schleifteller vorgesehen seien. Dazu sei auf dem Schleifkörper eine weitere gas- und partikelstromdurchlässige Schicht, insbesondere eine Klettadaptionsschicht vorgesehen. Diese die Schleifkörperbefestigung betreffenden Merkmale stünden einerseits nicht zwingend im technischen Zusammenhang mit den beanspruchten Maßnahmen für einen zufrieden stellenden Abtransport des Schleifstaubs, stellten aber andererseits nur einfache, im konstruktiven Ermessen des Fachmannes liegende Maßnahmen dar, die ihm aus dem Stand der Technik geläufig seien. Damit liege es für den Fachmann nahe, ausgehend von der K11 in Verbindung mit den dem Fachmann geläufigen Befestigungsarten von Schleifkörpern auf ihren Schleiftellern mittels einer gas- und partikelstromdurchlässigen Klettadaptionsschicht zum Schleifkörper mit den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 zu gelangen.

24 Dieser Beurteilung durch das Patentgericht ist nicht beizutreten.

25 III. 1. Der von der Klägerin weiterhin geltend gemachte Nichtigkeitsgrund einer unzulässigen Erweiterung (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜbkG, Art. 123 Abs. 2 EPÜ) besteht nicht. Der Gegenstand des Streitpatents nach Patentanspruch 1 in der hauptsächlich verteidigten Fassung geht nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung (Anlage K3) hinaus, die ihrerseits mit der als prioritätsbegründend herangezogenen deutschen Gebrauchsmusteranmeldung 295 20 566

(Anlage K8) wörtlich übereinstimmt. Wie bereits das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat, sind die beiden unter den Parteien streitigen Merkmale für den Fachmann ohne weiteres der ursprünglichen Anmeldung zu entnehmen.

26 Als maßgeblichen Fachmann, der sich zum Zeitpunkt der Patentanmeldung mit der Entwicklung neuer Schleifwerkzeuge befasst hat, sieht der Senat in Übereinstimmung mit dem Patentgericht und den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen einen Ingenieur für Maschinenbau mit speziellen Kenntnissen und mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Schleifeinrichtungen mit entsprechenden Schleifkörpern an.

27 Das Merkmal 1.1, wonach die ein Schleifmittel aufweisende Schicht partikelstromundurchlässig ist, wird dem Fachmann von der ursprünglichen Anmeldung durch den Hinweis ausreichend offenbart, dass die Perforation im Schleifkörper dort anzuordnen sei, wo "die Schicht als solche" gas- und partikelstromundurchlässig sei (K3, S. 7 Z. 2-5). Entgegen der Ansicht der Klägerin ist dieser wörtlich in die Beschreibung des Streitpatents übernommene Hinweis (Streitpatentschrift Tz. 0020) dahin zu verstehen, dass die gesamte Schicht, die perforiert werden soll, partikelstromundurchlässig ist und nicht etwa Bereiche unterschiedlicher Dichte aufweist. Aus diesem Hinweis und der weiteren Angabe, dass es ausreichend sei, die Perforation nur in einer Schicht des Schleifkörpers anzuordnen, wenn die darunterliegende Schicht gas- und partikelstromdurchlässig sei (K3, S. 3 Z. 15-18; s. auch Streitpatentschrift Tz. 0011), sowie aus dem bereits in der ursprünglichen Anmeldung enthaltenen Merkmal 3.1 des Patentanspruchs 1, wonach die Durchbrechungen zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringen, zieht der Fachmann den Schluss, dass die das Schleifmittel aufweisende Schicht partikelstromundurchlässig ist.

28 Für das Merkmal 3.4, wonach die einzelnen, die Perforation bildenden Durchbrechungen miteinander in Verbindung stehen, gibt die ursprüngliche An-

meldung dem Fachmann ebenfalls einen für eine ausreichende Offenbarung genügenden Hinweis mit der Umschreibung, dass sowohl der Schleifkörper als auch der für manche arbeitgerechte Befestigungen verwendete Adapter ein Netz von Durchbrechungen aufweist, die sowohl miteinander kommunizieren als auch mit der Absaugeinrichtung der Maschine in Verbindung stehen (K3, S. 3 Z. 7-10). Diese Beschreibung ist entgegen der Ansicht der Klägerin ohne weiteres dahin zu verstehen, dass jeweils für sich die Durchbrechungen des Schleifkörpers miteinander und jene eines ohnehin nur fakultativ zu verwendenden Adapters miteinander kommunizieren.

29 2. Der Senat hat nicht die Wertung treffen können, dass die mit dem Streitpatent geschützte Lehre nicht so deutlich und hinreichend offenbart ist, dass ein Fachmann sie ausführen kann (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 2 IntPatÜbkG, Art. 83 EPÜ).

30 Der Klägerin ist zwar darin beizupflichten, dass das Merkmal 3.5 des Patentanspruchs 1, wonach der Abstand der Durchbrechungen so zu wählen ist, dass ein nahezu stauloser kontinuierlicher Transport des Schleifstaubs bewirkt wird, diesen Abstand nicht näher bestimmt. In Übereinstimmung mit dem Patentgericht ist, wie oben dargelegt, auch der Senat der Auffassung, dass der Abstand zwischen den Durchbrechungen durch eine Formulierung der Aufgabenstellung gekennzeichnet wird; allerdings erhält der Fachmann hierdurch den Hinweis, dass der Abstand zwischen den Durchbrechungen einen entscheidenden Parameter für den Erfindungserfolg bildet, und damit zugleich die Vorgabe, dass die Ausbildung der Durchbrechungen des Schleifkörpers seine Eignung für einen nahezu staulosen Transport des Schleifstaubs bewirken muss. Zudem hat die Klägerin zutreffend ausgeführt, dass konkrete Angaben zu verschiedenen Parametern, die einen nahezu staulosen Transport des Schleifstaubs beeinflussen können, wie etwa zum Schleifsubstrat, zu der Art des Schleifmittels und der Korngröße, zu dessen Bewegungsrichtung, Frequenz und Anpressdruck des Schleifmittels sowie zur Schleifdauer fehlen. Das Fehlen derartiger Angaben begründet jedoch keine man-

gelnde Ausführbarkeit der Erfindung, für die im Nichtigkeitsprozess die Klägerin die Beweislast trägt.

31 Eine für die Ausführbarkeit hinreichende Offenbarung ist gegeben, wenn der Fachmann ohne erfinderisches Zutun und ohne unzumutbare Schwierigkeiten in der Lage ist, die Lehre des Patentanspruchs aufgrund der Gesamtoffenbarung der Patentschrift in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen am Anmelde- oder Prioritätstag praktisch so zu verwirklichen, dass der angestrebte Erfolg erreicht wird. Dies ist dem Fachmann, bei dem auch eine Bereitschaft zum Ausprobieren vorausgesetzt werden darf, im Streitfall möglich. Ihm wird mit dem Patentanspruch 1 ein generelles Lösungsschema an die Hand gegeben und er erhält durch die Skizze in Figur 1 des Streitpatents ein mögliches Ausführungsbeispiel aufgezeigt, aus der sich die Anordnung einer Perforation des Schleifkörpers und damit auch ein ungefähres geometrisches Verhältnis von Lochungen und Abstandsflächen erkennen lässt, ohne dass es eines Nachmessens des regelmäßigen Abstands zwischen den Durchbrechungen bedarf. Aufgrund seiner Erfahrung und seines Fachwissens ist dem Durchschnittsfachmann das Schleifen von Werkstücken jeder Art geläufig und er weiß, dass ein Schleifwerkzeug an die jeweilige Schleifaufgabe angepasst werden muss. Ihm ist bekannt, dass abhängig von dem zu schleifenden Material und der entsprechend gewählten Korngröße des Schleifmittels sich Unterschiede hinsichtlich der Art und Menge des Schleifstaubs ergeben, der durch die Perforation abzutransportieren ist. Daher stellt die fehlende Normierung der vorgenannten Parameter den Fachmann vor keine Schwierigkeit, diese zur Ausführung der Erfindung selbst zu bestimmen und im zumutbaren Maße durch einige Versuche zu optimieren. So wird er, wenn mit einem feineren Schleifkörper mit hoher Körnungszahl und kleiner Korngröße zu arbeiten ist, einen geringeren Perforationsabstand und kleinere Lochungen als beim Schleifen mit gröberer Körnung wählen. Insoweit ist der Fachmann nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen in der Lage, für die jeweilige Schleifaufgabe die entsprechenden Wirkpaarungen auszuwählen und, verbunden

mit wenigen Stichversuchen, sowohl die Perforationsform und deren Anordnung optimal zu gestalten als auch einen geeigneten durchlässigen Belag der Adaptionsschicht zu wählen; insbesondere erwartet der Fachmann von der technischen Lehre zur Ausführung der Erfindung keine näheren Angaben zum Abstand der Durchbrechungen. Danach ist hier ein Fall, der dem Sachverhalt der von der Klägerin angeführten Entscheidung "Thermoplastische Zusammensetzung" (BGH, Ur. v. 25.2.2010 - Xa ZR 100/05 Tz. 23, GRUR 2010, 414) ähnlich wäre, nicht zu beurteilen.

32 3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents ist neu (Art. 54 EPÜ).

33 a) Die Erfindung ist nicht schon aufgrund offenkundiger Vorbenutzung neuheitsschädlich vorweggenommen. Zwar gehörte zum Prioritätszeitpunkt auf dem Gebiet der Schleifwerkzeuge die von dem französischen Hersteller N. angebotene 16-Loch-Schleifscheibe (Anlage K6) zum Stand der Technik. Diese Scheibe, deren Vorbenutzung zwischen den Parteien nicht streitig ist, erfüllt - ebenfalls unstreitig - sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1, die mit den Merkmalsgruppen 1 und 2 sowie dem Merkmal 3.1 die gattungsgemäßen Schleifwerkzeuge beschreiben. Die 16 Löcher der Schleifscheibe sind auch entsprechend Merkmal 3.2 als gas- und partikeldurchströmbare Perforation ausgebildet. Die insgesamt 16 Löcher haben denselben Durchmesser und sind versetzt auf zwei Kreisen mit jeweils acht Löchern angeordnet, wodurch sie annähernd gleichmäßig jedenfalls auf einem Teil der Fläche des Schleifkörpers verteilt sind (Merkmal 3.3). Weiterhin stehen entsprechend dem Merkmal 3.4 die 16 Löcher der Schleifscheibe über ihre Klettadaptionsschicht auf der dem Schleifmittel abgewandten Seite miteinander in Verbindung. Dies illustrieren nicht nur die von der Beklagten insoweit nicht bestrittenen Ergebnisse der Versuche, welche die Klägerin mit einer entsprechenden 16-Loch-Schleifscheibe durchgeführt und in dem von ihr hierzu vorgelegten Testbericht (Anlage K16) do-

kumentiert hat. Vielmehr hat auch der gerichtlichen Sachverständige aufgrund eigener Versuche mit seinerzeit herkömmlichen 6-Loch-Schleifscheiben, bei denen die Lochzahl manipulativ erhöht wurde, bestätigt, dass die Lehre des Streitpatents hinsichtlich der Funktion der Klettadaptionsschicht zum Schleifstaubabtransport auch für eine 16-Loch-Schleifscheibe zutrifft. Der Sachverständige hat ausgeführt, dass bei einem solchen Schleifkörper Schleifstaub und -späne ebenfalls über die Klettadaptionsschicht entfernt würden, wenn die Löcher des Schleifkörpers nicht mit den Absaugöffnungen des Schleiftellers der Schleifmaschine zur Deckung gebracht würden.

34 Die Schleifscheibe ist vom Hersteller N. nach dem Katalog K4 jedoch nur für eine Schleifmaschine des Typs A. angeboten worden, deren Schleifteller ein der Schleifscheibe entsprechendes Lochbild aufgewiesen hat. Bestimmungsgemäß waren danach bei Anbringung dieser Schleifscheibe auf dem vorgesehenen Schleifteller dessen Absaugöffnungen zu beachten und erfolgte ein Staubabtransport über die fluchtenden Durchbrechungen. Obgleich bei einer versetzten Positionierung der 16-Loch-Schleifscheibe auf einem Schleifteller mit nicht fluchtenden Öffnungen die Klettadaptionsschicht der Schleifscheibe eine Transportfunktion als solche erfüllt, wie die vorgenannten von der Klägerin und dem gerichtlichen Sachverständigen durchgeführten Experimente belegen, hat sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung allerdings nicht feststellen lassen, dass bei einem derartigen Abtransport des Schleifstaubs die Schleifscheibe die Eignung nach Merkmal 3.5 des Patentanspruchs 1 aufweist, einen nahezu staulosen Staubtransport zu bewirken. Der gerichtliche Sachverständige hat hierzu unter Bezugnahme auf sein früheres im Verletzungsprozess vor dem Landgericht Mannheim erstelltes Gutachten vom 9. November 2006 überzeugend ausgeführt, dass die eigenen Versuche mit den hinsichtlich ihrer Lochzahl manipulierten Schleifscheiben zeigten, dass die Transportfunktion einer Klettadaptionsschicht auch bei einer 16-Loch-Scheibe zwar vom Wirkprinzip her erfüllt sei, da bei nicht fluchtenden Öffnungen auch hier ein seitlicher Abtransport des Schleifstaubs stattfindet, ihr

aber keine hinreichende Effektivität hinsichtlich des patentgemäßen Ziels zukomme, einen nahezu staulosen Transport zu erreichen. Eine höhere Anzahl der Löcher und der damit verbundene geringere Lochabstand seien entscheidend für eine optimale Verwirklichung der Transportfunktion. Bei den experimentell verwendeten manipulierten Scheiben mit größerem Lochdurchmesser und kleinerer Lochanzahl habe man erkennen können, dass die Transportfunktion der Klettadaptionsschicht deutlich schlechter erfüllt gewesen sei. Der bei diesen Scheiben in die Klettadaptionsschicht gelangte Staub sei nicht nahezu staulos dauerhaft abtransportiert worden. Der gerichtliche Sachverständige hat seine Auffassung, dass für einen nahezu staulosen Abtransport des Schleifstaubs deutlich mehr und kleinere Löcher erforderlich seien, als sie die vorbenutzte 16-Loch-Scheibe aufweise, auch nach Vorhalt der Bilder von den seitens der Klägerin experimentell verwendeten N. -16-Loch-Schleifscheiben (Anlage K16) bekräftigt und ausgeführt, dass sich darauf nicht mehr erkennen lasse, als dass Schleifstaub in die Klettadaptionsschicht gelangt sei.

- 35 b) Auch der in der US-Patentschrift 5 027 470 (K17) offenbarte Schleifkörper hat nicht sämtliche Merkmale des Patentanspruchs 1 vorweggenommen. Die Schrift betrifft ein Gerät zur staublosen Bearbeitung von Oberflächen, bei dem Staubpartikel direkt durch ein Oberflächenbearbeitungselement gezogen werden (K17, Sp. 1 Z. 41-43). Obgleich die Vorrichtung am Beispiel eines rotierenden Bodenpoliergeräts beschrieben wird, bezieht sich die Erfindung nach Patentanspruch 1 der K17 allgemein auf Oberflächenbearbeitungsmaschinen mit Absaugsystemen, wie auch in der Patentbeschreibung mit Beispielen verschiedener oszillierender oder rotierender Oberflächenbearbeitungsgeräte klargestellt wird (K17, Sp. 1 Z.10 f. u. Sp. 2 Z. 21-24). Als wesentlichen Bestandteil des erfindungsgemäßen Geräts offenbart die Entgegenhaltung nach Patentanspruch 1 eine als Oberflächenbearbeitungselement ("surface treating member") bezeichnete Schleifmittelschicht. Dieses Oberflächenbearbeitungselement soll an einem Antriebselement befestigt sein und von diesem angetrieben werden, und es soll eine Vielzahl

von hindurchgehenden Öffnungen aufweisen, die mit Ansauglöchern in Verbindung stehen, die durch das Antriebselement hindurchgehen. Nach dem Ausführungsbeispiel, das in der Patentbeschreibung (K17, Sp. 2 Z. 47-55) sowie in den Zeichnungen der Figuren 3 und 4 dargestellt und von den Unteransprüchen 4 und 6 erfasst wird, bildet ein Schleifgitter ("sanding screen", Bezugsziffer 60) mit hindurchgehenden Öffnungen ("openings", Bezugsziffer 62) das Oberflächenbearbeitungselement. Dieses Schleifgitter wirkt als Schleifmittel und steht mit einer kreisförmigen Platte ("pad", Bezugsziffer 52) in Eingriff, die aus zwei beispielsweise durch Verkleben miteinander befestigten Platten (Bezugsziffern 54 u. 56) besteht. Beide Platten sind aus Teflon® und damit aus einem partikelstromundurchlässigen Kunststoff hergestellt und weisen ihrerseits eine Vielzahl von durchgehend ausgebildeten Öffnungen ("openings", Bezugsziffer 58) auf. Mit diesen Öffnungen der zweischichtigen Platte (Bezugsziffer 52) stehen die Öffnungen des Schleifgitters in Verbindung. Wie sich aus Figur 4 der US-Patentschrift entnehmen lässt, befindet sich auf der dem Schleifgitter abgewandten (Rück-)Seite der zweischichtigen Platte (Bezugsziffer 52), die von der Platte (Bezugsziffer 56) gebildet wird, eine Faserschicht. Mit ihr stehen Borsten (Bezugsziffer 50) eines als Antriebselement ("driving member", Bezugsziffer 44) bezeichneten Schleiftellers in Eingriff (K17, Sp. 2 Z. 46). Faserschicht und Borsten bewirken damit eine Klettadaption des Schleifkörpers, der hier von der zweischichtigen Platte (Bezugsziffer 52) mit dem Schleifgitter gebildet wird, mit dem Antriebselement. Das als Schleifmittelhalter fungierende Antriebselement weist Vakuumlöcher (Bezugsziffer 48) auf, die zu einer Vakuumkammer (Bezugsziffer 80) führen und als Absaugeinrichtungen mit den Öffnungen des Schleifgitters und der zweischichtigen Platte (Bezugsziffer 52) in Verbindung stehen. Die durchgehenden Öffnungen (Bezugsziffer 58) der das Schleifgitter aufweisenden zweischichtigen Platte (Bezugsziffer 52) sind als Perforation ausgebildet, die sich, wie Figur 4 zeigt, unter Aussparung eines mittleren Bereichs gleichmäßig über die gesamte übrige Fläche des Schleifkörpers erstreckt.

36 Über die Abringung des Schleifgitters (Bezugsziffer 60) trifft die US-Patentschrift in der Patentbeschreibung (K17, Sp. 2 Z. 51-53) lediglich die Aussage, dass es mit der zweischichtigen Teflon-Platte in Eingriff steht und von dieser in Position gehalten wird. Anders als bei der Befestigung der beiden Teflon-Schichten (K17, Sp. 2 Z. 47-49) ist hier ein Verkleben des Schleifgitters oder eine sonstige Befestigung, die aus dem Schleifgitter und der Teflon-Platte eine feste Einheit machen könnte, nicht erwähnt. Ohnehin bedeutet nach den Angaben des gerichtlichen Sachverständigen ein solches Verkleben von Schleifgittern eine Erschwerung von deren Auswechslung und eine Verstärkung der Gefahr des Zusetzens der Löcher des Gitters. Als nächstliegende Deutung einer Anbringung dieses Oberflächenbearbeitungselements entnimmt der Fachmann der US-Patentschrift daher, dass es unter die Schleifmaschine gelegt und durch deren Eigengewicht in Position gehalten wird. Bildet das Schleifgitter somit für sich genommen eine ein Schleifmittel aufweisende Schicht im Sinne des Merkmals 1.1 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents, entspricht es mit seinem löchrigen Gittergewebe nicht der Voraussetzung dieses Merkmals, dass die Schicht partikelstromundurchlässig ist.

37 c) Die übrigen Entgegenhaltungen, auf welche die Klägerin in Bezug auf die Neuheitsprüfung in der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr zurückgekommen ist, liegen noch weiter ab von dem Patentanspruch 1 des Streitpatents und bedürfen insoweit keiner Erörterung.

38 4. Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung hat der Senat eine Wertung, dass die von Patentanspruch 1 des Streitpatents geschützte Vorrichtung dem Fachmann zum Prioritätszeitpunkt durch den Stand der Technik nahegelegt war (Art. 56 EPÜ), nicht treffen können.

39 Dem Fachmann waren mit den Schleifscheiben, die eingangs der Streitpatentschrift als den Stand der Technik beschreibend abgehandelt werden, zwar

Schleifkörper geläufig, die auf ihrer Rückseite eine Klettthaftschicht beispielsweise aus Velours aufwiesen und in denen Lochungen von mehreren Millimetern Durchmesser angeordnet waren, um ein Absaugen des Schleifstaubs zu ermöglichen. Für derartige Schleifkörper fand der Fachmann Vorbilder in der offenkundig vorbenutzten N. -Schleifscheibe und hinsichtlich der in das Verfahren eingeführten schriftlichen Entgegenhaltungen etwa in den deutschen Offenlegungsschriften 37 24 747 (K9) und 40 09 876 (K10), die jeweils Handschleifmaschinen mit Absaugeinrichtungen offenbaren, bei denen die mit mehreren Löchern versehenen Schleifpapiere mit einer Klettadaptionsschicht am Schleifteller befestigt werden. Bei einem solchen vorbekannten Schleifkörper war ein Abtransport des Schleifstaubs unmittelbar durch die Kanäle seiner Öffnungen vorgesehen, deren Anzahl und Größe durch die für ein Fluchten bestimmten Absaugöffnungen des zugehörigen Schleiftellers bestimmt waren. Keine der in das Verfahren eingeführten Entgegenhaltungen hat dem Durchschnittsfachmann indes eine konkrete Anregung für den hier wesentlichen Erfindungsgedanken gegeben, über den Abstand der als Perforation gleichmäßig verteilten Löcher des Schleifkörpers dessen Veloursschicht zum horizontalen Abtransport des Schleifstaubs zu nutzen. Dies gilt auch für die Entgegenhaltung K17. Obwohl sich aus der Figur 4 der US-Patentschrift entnehmen lässt, dass die Rückseite der zweischichtigen Teflon-Platte (Bezugsziffer 52) eine Faserschicht aufweist, durch die der Schleifkörper mit dem Antriebselement (Bezugsziffer 44) über die auf dessen Unterseite angeordneten Borsten (Bezugsziffer 50) adaptiert wird, und sich aus Figur 2 ersehen lässt, dass die Öffnungen der Teflon-Platte und des Antriebselements nicht miteinander fluchten, stellt sich die dort gezeigte Mimik des Aufbaus der Schleifmaschine als so kompliziert dar, dass Zweifel verbleiben, dass der Fachmann allein in diesen Zeichnungen das Prinzip der Lehre des Streitpatents hätte erkennen können. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass Figur 4 die Teflon-Platte des Schleifkörpers und die Platte des Antriebselements mit einer übereinstimmenden Zahl von jeweils 38 Lochungen gleicher Größe in schematisch annähernd übereinstimmender Verteilung auf der jeweiligen Plattenfläche zeigt. Dies entsprach der im Stand der

Technik herkömmlichen Zuordnung der fluchtend in Deckung zu bringenden Öffnungen von Schleifscheibe und Schleifteller und führte den Fachmann weg von einer Überlegung, die Klettadaptionsschicht als Transportkanal zu nutzen.

40

Für eine Ausgestaltung der Lochungen als annähernd gleichmäßig über die Fläche des Schleifkörpers verteilte Perforation fand der Fachmann zwar ein Vorbild in der US-Patentschrift 2 838 890 (K11). Diese Entgegenhaltung betrifft ebenso wie das Streitpatent ein Schleifwerkzeug, das in die Kategorie der Schleifmittel auf Unterlage fällt, und beschreibt das auch dem Streitpatent zugrundeliegende Problem, dass sich das Schleifmittel auf dem Schleifkörper beim Schleifvorgang mit abgeschliffenem Material und abgelösten Schleifmittelpartikeln zusetzt (K11, Sp. 1 Z. 19-23 u. Z. 41-42). Mit dem Vorschlag, viele kleine Öffnungen eher eng beabstandet in einem gleichmäßigen Muster anzuordnen, um für ein maximales Entweichen des abgeschliffenen Materials zu sorgen (K11, Sp. 3 Z. 51-56), offenbart die US-Patentschrift zudem eine dem Merkmal 3.3 des Patentanspruchs 1 entsprechende Lösung. Der Gegenstand des bereits 1958 erteilten US-Patents stellt aber eine gattungsferne Vorrichtung dar, da sie zur manuellen Verwendung vorgesehen ist und dementsprechend weder eine Klettadaptionsschicht des Schleifpapiers zur Befestigung auf einem Schleifteller noch eine Absaugung des Schleifstaubs von der dem Schleifmittel abgewandten Seite des Schleifkörpers vorsieht. Ob insofern von dem Fachmann überhaupt erwartet werden konnte, dass er die K11 für seine Entwicklungstätigkeit zur Lösung des vorgenannten Problems zu Rate zieht, kann dahingestellt bleiben. Denn der Vorschlag der K11, eine Vielzahl von Löchern als durchgehende Perforation auf dem Schleifpapier zu verteilen, sorgt nur dafür, dass der Schleifstaub mechanisch aus der Spanraumzone in die als Spanreservoir dienenden Löcher gelangt. Einer Überlegung des Fachmanns, auf der Rückseite des Schleifpapiers nach der K11 eine Klettschicht für eine maschinelle Verwendung anzubringen, stand jedenfalls schon die herkömmliche Vorstellung entgegen, dass die Löcher des Schleifkörpers mit denen des Schleifmittelhalters fluchten sollten. Eine entsprechende Entwicklung eines

Schleifmittelhalters mit gleich vielen und großen Lochungen, wie sie die K11 zeigt, lag jedoch völlig fern, da nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen wegen der beim Schleifen auf den Schleifteller wirkenden Andruckkräfte eine hinreichende Stabilität nicht gewährleistet und im Übrigen der Fertigungsaufwand zu hoch wäre. Selbst wenn der Fachmann gleichwohl auf die Idee gekommen wäre, die Rückseite des Schleifpapiers nach der K11 mit einer Klettschicht zu versehen, hätte er gedanklich noch auf den Funktionszusammenhang kommen müssen, dass die Klettschicht aufgrund der Ausgestaltung des Schleifpapiers mit Löchern, deren Abstand und damit zugleich Größe und Anzahl zweckmäßig auszuwählen ist, und aufgrund ihrer hierdurch entstehenden Verbindung untereinander als Transportkanal genutzt werden könnte. Für eine solche Idee bot der Stand der Technik dem Fachmann, wie dargelegt, indes keine Anregung.

- 41 5. Die Gesichtspunkte, die der Beurteilung der Schutzfähigkeit von Patentanspruch 1 zugrunde liegen, gelten gleichermaßen für die nebengeordneten Patentansprüche 12 und 14 des Streitpatents in der verteidigten Fassung, durch die eine Kombination des patentgemäßen Schleifkörpers mit einem Schleifmittelhalter bzw. ein Adapter zur arbeitgerechten Maschinen- oder Schleifmittelhalteranordnung eines patentgemäßen Schleifkörpers geschützt werden. Mit den Patentansprüchen 1, 12 und 14 haben auch die auf diese rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 11, 13 und 15 bis 16 des Streitpatents Bestand.

42 IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 Satz 2 PatG i.V.m. §§ 91, 92 ZPO.

Scharen

Gröning

Berger

Grabinski

Hoffmann

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 10.05.2007 - 2 Ni 61/04 (EU) -