



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 153/04

Verkündet am:
21. April 2009
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Nachschlagewerk: ja

BGHZ: nein

BGHR: ja

Druckmaschinen-Temperierungssystem II

EPÜ Art. 138 Abs. 1 lit. c, Art. 69 Abs. 1; PatG § 21 Abs. 1 Nr. 4, § 14 Abs. 1

Der Gegenstand des Patents geht nicht schon dadurch über den Inhalt der Anmeldung hinaus, dass er mit Begriffen gekennzeichnet ist, die in den Anmeldungsunterlagen als solche nicht verwendet worden sind, insbesondere, wenn damit längere Umschreibungen in den ursprünglich eingereichten Unterlagen zusammenfassend oder schlagwortartig umschrieben werden.

BGH, Urteil vom 21. April 2009 - X ZR 153/04 - Bundespatentgericht

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 21. April 2009 durch den Vorsitzenden Richter Scharen und die Richter Keukenschrijver, Dr. Lemke, Gröning und Dr. Berger

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das am 21. Juli 2004 verkündete Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert:

Das europäische Patent 602 312 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11 sowie 13 und 14, letztere soweit sie nicht auf Patentanspruch 12 zurückbezogen sind, für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung dieser Patentansprüche hinausgeht:

1. Druckmaschinen-Temperierungssystem für Rotationskörper einer Druckmaschine, mit folgenden Merkmalen:
 - 1.1. es sind mindestens zwei verschiedene Arten von Kühlvorrichtungen vorgesehen, von welchen eine eine Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung (120, 146, 142, 184, 174, 162, 138, 134, 132) zum Aufbringen von temperiertem Feuchtwasser (124) auf den betreffenden Rotationskörper (6, 122) der Druckmaschine und die andere eine Kaltwasser-Kühlvorrichtung (2, 107, 80, 82, 85, 88, 91) zum Wärmeaustausch zwischen temperiertem Kaltwas-

ser und der Oberfläche einer Farbverreiberwalze (107) der Druckmaschine ist;

- 1.2. die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung enthält einen ersten Vorratsbehälter (132) für das Feuchtwasser (124);
- 1.3. die Kaltwasser-Kühlvorrichtung enthält einen zweiten Vorratsbehälter (80) für das Kaltwasser (130);
- 1.4. eine Kühlanlage (190) mit einem einzigen Kälteerzeuger (192, 194, 196, 202, 204, 208) zur Kühlung von Kältemittel und mit einer Wärmetauschervorrichtung (82, 83, 84, 88, 140, 93 und 140, 180, 162, 139, 138, 158, 174, 176) zum Wärmeaustausch zwischen dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Feuchtwasser (124) sowie zwischen dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Kaltwasser (130);
- 1.5. Mittel (66, 82, 86, 114, 138, 146, 184) zum wahlweisen Umschalten zwischen der Betriebsart 'Feuchtwasser-Offsetdruck' unter Verwendung der Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung mit oder ohne gleichzeitiger Kühlung durch die Kaltwasser-Kühlvorrichtung und der Betriebsart 'wasserloser Offsetdruck' unter Verwendung der Kaltwasser-Kühlvorrichtung ohne gleichzeitiges Auftragen von Feuchtmittel durch die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung.

2. Temperierungssystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wärmetauschervorrichtung mindestens zwei Wärmetauscher (84, 140) enthält, die vom Kältemittel des Kälteerzeu-

gers (192, 194, 196, 202, 204, 208) durchströmt werden, dass mindestens einer der Wärmetauscher (84) vom Kaltwasser (Leitungen 83, 85) durchströmt wird und einen Wärmeaustausch zwischen dem Kaltwasser und dem Kältemittel erzeugt, und dass mindestens ein anderer der Wärmetauscher (140) vom Feuchtwasser (Leitungen 139, 180) durchströmt wird und einen Wärmeaustausch zwischen dem Feuchtwasser und dem Kältemittel erzeugt.

3. Temperierungssystem nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Kälteerzeuger einen Kältemittelkreislauf (192, 194, 196, 222) aufweist, welcher mit zwei zueinander parallelen Kältemittelzweigen (198, 199) versehen ist, durch welche gekühltes Kältemittel strömt, dass jeder Kältemittelzweig Mittel (202, 204) zur Einstellung des Kältemitteldurchlasses enthält, dass der eine Kältemittelzweig (198) in Wärmeaustausch (84) mit dem Kaltwasser und der andere Kältemittelzweig (199) in Wärmeaustausch (140) mit dem Feuchtwasser ist.

4. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens einem der beiden Vorratsbehälter (80, 132) Mittel (91, 138, 66) zur Aufrechterhaltung eines bestimmten Niveaus oder Niveaubereiches an darin enthaltenem Kaltwasser oder Feuchtwasser zugeordnet sind.

5. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
eine, einen Mikrocomputer enthaltende elektronische Steuereinrichtung (66) zur Steuerung oder Regelung der Temperatur des Feuchtwassers und/oder des Kaltwassers mittels der Kühlanlage (190) in Abhängigkeit von einer Temperatur (68, 208, 214).

6. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Kaltwasserkreislauf (80, 82, 83, 84, 85, 2, 107, 88) zur Rezirkulation des Kaltwassers vom ersten Vorratsbehälter (80) über die Kühlanlage (190) zu einer Kaltwasser-Wärmeaustauschvorrichtung (2) der betreffenden Farbverreiberwalze (107) und wieder zurück zum ersten Vorratsbehälter (80), vorgesehen ist.

7. Temperierungssystem nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kaltwasserkreislauf (80, 84, 85, 2, 107, 88) eine aus dem ersten Vorratsbehälter (80) Kaltwasser herausfördernde erste Pumpe (82) aufweist, und dass stromabwärts der Pumpe (82) eine Entlüftungsleitung (92) an den Kaltwasserkreislauf angeschlossen ist, welche in den ersten Vorratsbehälter (80) für Kaltwasser mündet.

8. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Feuchtwasserkreislauf (132, 138, 139, 140, 180, 142, 170, 146, 120, 150, 154, 158) zur Rezirkulation des Feuchtwassers vom zweiten Vorratsbehälter (132) über die Kühlanlage (190) zu dem betreffenden Rotationskörper (6, 122) und wieder zurück zum zweiten Vorratsbehälter (132), vorgesehen ist.

9. Temperierungssystem nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Feuchtwasserkreislauf (132, 138, 139, 140, 180, 142, 170, 146, 120, 150, 154, 158) eine Feuchtwasser aus dem zweiten Vorratsbehälter (132) herausfördernde zweite Pumpe (138) aufweist, und dass von einer stromabwärts der Kühlanlage (190) gelegenen Stelle aus eine Bypassleitung (182) in den zweiten Vorratsbehälter (132) zurückführt, über welche das Feuchtwasser wahlweise in den zweiten Vorratsbehälter (132) statt zu dem zu befeuchtenden Rotationskörper (6, 122) zurückgeführt werden kann.

10. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Temperatur und/oder Strömungsgeschwindigkeit des Kaltwassers in Abhängigkeit von einem Temperatur-Sollwert und dem jeweiligen Temperatur-Istwert einer Druckplattenober-

fläche (4) eines Druckplattenzylinders (6) eingestellt oder geregelt wird.

11. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass Kaltwasser (130) aus dem ersten Vorratsbehälter (80) über einen weiteren Wärmetauscher (52) einer Blasluftkühlvorrichtung (2) zur Kühlung von Luft, welche auf den betreffenden Rotationskörper (6) geblasen wird, und alternativ oder gleichzeitig zu Farbverreiberwalzen (107) eines Farbwerkes (106), welches Druckfarbe von einer Farbquelle (108) auf die Druckplattenoberfläche (4) überträgt, zu ihrer Kühlung zugeführt werden kann.

13. Temperierungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass der erste Vorratsbehälter (80) und der zweite Vorratsbehälter (132) je mindestens einen Flüssigkeits-Niveausensor (91, 134) enthalten, der in Abhängigkeit vom Flüssigkeitsniveau ein Signal erzeugt.

14. Temperierungssystem nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Wärmetauschervorrichtung der Kühlanlage (190) mindestens zwei Wärmetauscher (84, 140) aufweist, die im Kältemittelkreislauf parallel zueinander geschaltet sind und deren

Kältemittelströmung unabhängig voneinander einstellbar oder regelbar (202, 208, 204, 214) ist, und zwar für jeden dieser Wärmetauscher (84, 140) in Abhängigkeit von einem eigenen Temperatur-Sollwert, dass mindestens einer (84) dieser Wärmetauscher zur Kühlung des Kaltwassers (130) und mindestens ein anderer (140) dieser Wärmetauscher zur Kühlung des Feuchtwassers (124) dient.

Die weitergehende Berufung wird zurückgewiesen.

Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin neun Zehntel und die Beklagte ein Zehntel.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 602 312 (Streitpatents), das als Teilanmeldung zu der europäischen Stammanmeldung 553 447 (im Folgenden nur: Anmeldung) unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Patentanmeldung 4 202 544 vom 30. Januar 1992 angemeldet worden ist. Es umfasst 14 Ansprüche, deren erster in der Verfahrenssprache lautet:

"Druckmaschinen-Temperierungssystem für Rotationskörper einer Druckmaschine, mit folgenden Merkmalen:

- 1.1 es sind mindestens zwei verschiedene Arten von Kühlvorrichtungen vorgesehen, von welchen eine eine Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung (120, 146, 142, 184, 174, 162, 138, 134, 132) zum Aufbringen von temperiertem Feuchtwasser (124) auf den betreffenden Rotationskörper (6, 122) der Druckmaschine und die andere eine Kaltwasser-Kühlvorrichtung (2, 107, 80, 82, 85, 88, 91) zum Wärmeaustausch zwischen temperiertem Kaltwasser und der Oberfläche des betreffenden Rotationskörpers (6, 107) der Druckmaschine ist;
- 1.2 die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung enthält einen ersten Vorratsbehälter (132) für das Feuchtwasser (124);
- 1.3 die Kaltwasser-Kühlvorrichtung enthält einen zweiten Vorratsbehälter (80) für das Kaltwasser (130);
- 1.4 eine Kühlanlage (190) mit einem einzigen Kälteerzeuger (192, 194, 196, 202, 204, 208) zur Kühlung von Kältemittel und mit einer Wärmetauschervorrichtung (82, 83, 84, 88, 140, 93 und 140, 180, 162, 139, 138, 158, 174, 176) zum Wärmeaustausch zwischen dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Feuchtwasser (124) sowie zwischen dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Kaltwasser (130);
- 1.5 Mittel (66, 82, 86, 114, 138, 146, 184) zum wahlweisen Umschalten zwischen der Betriebsart 'Feuchtwasser-Offsetdruck' unter Verwendung der Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung mit oder ohne gleichzeitiger Kühlung

durch die Kaltwasser-Kühlvorrichtung und der Betriebsart 'wasserloser Offsetdruck' unter Verwendung der Kaltwasser-Kühlvorrichtung ohne gleichzeitiges Auftragen von Feuchtmittel durch die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung."

2 Wegen der unmittelbar und mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 14 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

3 Mit ihrer Nichtigkeitsklage hat die Klägerin geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei unzulässig erweitert worden; seine Lehre sei aufgrund offenkundiger Vorbenutzung eines Temperierungssystems mit einer Kälteanlage durch sie, die Klägerin, nicht patentfähig, sie sei nicht neu und beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dafür hat sie sich unter anderem auf die deutschen Offenlegungsschriften 1 953 590 und 28 49 286 berufen.

4 Die Klägerin hat beantragt, das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11 sowie 13 und 14, sofern nicht unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 12 bezogen, für nichtig zu erklären. Die Beklagte hat beantragt, die Klage abzuweisen.

5 Durch das angefochtene Urteil hat das Bundespatentgericht die Klage abgewiesen. Mit ihrer dagegen gerichteten Berufung verfolgt die Klägerin ihren erstinstanzlichen Antrag weiter. Die Beklagte verteidigt das Streitpatent beschränkt in der aus der Urteilsformel ersichtlichen Fassung und mit Hilfsanträgen, wegen deren Wortlauts auf die korrigierten Anlagen ihres Schriftsatzes vom 17. April 2009 Bezug genommen wird.

6 Im Auftrag des Senats hat Prof. Dr.-Ing. B. W. , Universität S. , ein schriftliches Gutachten erstellt, welches er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat. Beide Parteien haben Privatgutachten eingereicht, die Klägerin ein solches von Prof. Dr.-Ing. H. , die Beklagte ein Gutachten von Dr.-Ing. B. .

Entscheidungsgründe:

7 Die zulässige Berufung der Klägerin hat in der Sache nur insoweit Erfolg, als das in zulässiger Weise beschränkt verteidigte Streitpatent im Umfang des Angriffs der Nichtigkeitsklage ohne weitere Sachprüfung für nichtig zu erklären ist, soweit es über die verteidigte Fassung hinausgeht (st. Rspr., vgl. BGHZ 170, 215 ff. - Carvedilol II). Im Übrigen war das Rechtsmittel zurückzuweisen.

8 I. 1. Das Streitpatent betrifft ein Temperierungssystem für Rotationskörper einer Druckmaschine. Die Druckwerke solcher Maschinen müssen im Betrieb gekühlt werden. Das kann der Streitpatentschrift zufolge auf verschiedene Weise geschehen, nämlich indem Blasluftkühlvorrichtungen Kaltluft an die Oberfläche der zylindrischen, rotierenden Druckplatten blasen, indem die Farbverreiberwalzen innen mit Kühlflüssigkeit durchströmt werden oder (gekühlte) Befeuchtungsflüssigkeit auf die Oberfläche der Druckplatte aufgebracht wird.

9 Die Beschreibung gibt als Aufgabe der Erfindung an, das Temperierungssystem so auszubilden, dass das Druckwerk der Maschinen wahlweise mit einer dieser Kühlmodalitäten, kombiniert mit zweien davon oder mit

allen zusammen betrieben werden kann. Dies soll ohne umfangreiche Bau-
maßnahmen, vorzugsweise auf einfache Weise durch Umschalten von Ventilen
und ohne den Aus- oder Umbau von Maschinenteilen, erfolgen. Außerdem soll
das System preiswert hergestellt werden können und der zum Betrieb erforder-
liche Energieaufwand in jeder der drei Modalitäten gering sein.

10 2. Dafür schlägt das Streitpatent in Patentanspruch 1 in der hauptsäch-
lich verteidigten Fassung ein Druckmaschinen-Temperierungssystem für Rota-
tionskörper einer Druckmaschine vor (ohne Bezugszeichen) mit

1. mindestens zwei verschiedenen Arten von Kühlvorrichtun-
gen,
 - 1.1 wovon die eine eine Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung durch
Aufbringen von temperiertem Feuchtwasser auf den betref-
fenden Rotationskörper der Druckmaschine und
 - 1.2 die andere eine Kaltwasser-Kühlvorrichtung zum Wärmeaus-
tausch zwischen temperiertem Kaltwasser und der Oberflä-
che einer Farbverreiberwalze ist,
wobei
 - 2.1 die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung einen ersten Vorrats-
behälter für das Kühlwasser und
 - 2.2 die Kaltwasser-Kühlvorrichtung einen zweiten Vorratsbehäl-
ter für das Kaltwasser enthält,
mit
 3. einer Kühlanlage
 - 3.1 mit einem einzigen Kälteerzeuger und
 - 3.2 mit einer Wärmetauschervorrichtung zum Wärmeaustausch
zwischen

- 3.2.1 dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Feuchtwasser sowie zwischen
- 3.2.2 dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Kaltwasser und mit
- 4. Mitteln zum wahlweisen Umschalten zwischen
 - 4.1 der Betriebsart "Feuchtwasser-Offsetdruck" unter Verwendung der Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung
 - 4.1.1 mit gleichzeitiger Kühlung durch oder
 - 4.1.2 ohne gleichzeitige Kühlung durch die Kaltwasser-Kühlvorrichtung
 - 4.2 und der Betriebsart "wasserloser Offsetdruck" unter Verwendung der Kaltwasser-Kühlvorrichtung ohne gleichzeitiges Auftragen von Feuchtmittel durch die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung.

11 3. Dazu sind folgende Erläuterungen angezeigt.

12 a) Beim "Feuchtwasser-Offsetdruck" (auch: Nassoffset) handelt es sich um das zum Prioritätszeitpunkt herkömmliche und damals vorherrschende Offset-Druckverfahren, bei dem die Druckplatte vor dem Druck mit einer (kühlbedürftigen) Flüssigkeit, regelmäßig Wasser, dem Alkohol zugesetzt wird, und die das Streitpatent als "Feuchtwasser" bezeichnet, benetzt wird. Beim Offsetdruck, einem Flachdruckverfahren, sind die Bereiche, die Druckfarbe übertragen sollen, relativ lipophil und die Bereiche der Druckplattenoberfläche, die keine Druckfarbe übertragen sollen, relativ hydrophil und lipophob gehalten. Nach dem Auftragen des Feuchtwassers benetzen sich dementsprechend nur die lipophilen Bereiche der Druckplatte mit der öligen Offsetdruckfarbe, während

der aufgetragene Feuchtmittelfilm in den hydrophilen Bereichen ausreichend stabil ist, um eine Benetzung mit der Druckfarbe zu verhindern.

- 13 b) Beim "wasserlosen Offsetdruck" im Sinne von Merkmal 4.2 der Merkmalsgliederung werden die nicht druckenden Stellen im Allgemeinen von einem Silikongummi gebildet. "Feuchtwasser" kommt dann nicht zum Einsatz. Der wasserlose Offsetdruck ist zwar seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts bekannt, konnte sich aber, auch nachdem das japanische Unternehmen Toray in den 70er Jahren mit der - in der Streitpatentschrift erwähnten und für dieses Verfahren speziell konzipierten - Toray-Druckplatte hervorgetreten war, bis zum Prioritätstag nur in Spezialsegmenten erfolgreich behaupten.
- 14 c) Der Wortlaut des verteidigten Patentanspruchs 1 weist dem "wasserlosen Offsetdruck" allein die innenseitige Kühlung der Farbverreiberwalzen mit hindurchströmender Kühlflüssigkeit zu, die in der Streitpatentschrift als "Kaltwasser" bezeichnet ist und für die Wasser verwendet wird, welches mit Zusatzmitteln versetzt sein kann (Merkmale 1.2, 4.2). Eine Blasluftkühlung mit Hilfe von Kaltwasser ist mithin nicht Voraussetzung für die Verwirklichung der Erfindung nach dem verteidigten Patentanspruch 1.
- 15 Angesichts dessen kann keine entscheidende Bedeutung für die Auslegung des Patents dem Umstand zukommen, dass die Blasluftkühlung in den Ausführungsformen mitbeschrieben war und ist. Damit wird die Erfindung lediglich in ihren gesamten Möglichkeiten dargestellt. Die Schlussfolgerung, die Blasluftkühlung müsse notwendig vorhanden sein, kann deshalb ebenso wenig gezogen werden, wie dies aus dem Umstand hervorgeht, dass die diesem Element zugeordnete Bezugsziffer (2) bei den Bezugszeichen für die Kaltwasser-Kühlvorrichtung aufgeführt ist. Dies dient der Vollständigkeit der Beschrei-

bung, erlaubt aber ebenfalls nicht die Auslegung, dass eine Blasluftkühlung notwendig vorhanden sein muss.

16 d) Die Bezeichnung des Feuchtwasser- bzw. wasserlosen Offsetdrucks als "Betriebsart" in Patentanspruch 1 ist im Lichte des Gegenstands des Anspruchs zu sehen, der sich auf ein Druckmaschinen-Temperiersystem beschränkt, das unter Verwendung der Feuchtwasser-Auftrags- bzw. der Kaltwasserkühlvorrichtung (Merkmale 4.1, 4.2) betrieben wird. Die Übertragung des Druckbilds auf den Druckträger, namentlich die Umrüstung der auf den Druckzylinder aufgebrachten, jeweils nur für den Feuchtwasser- oder den wasserlosen Druck geeigneten Druckplatten oder gar der Druckbetrieb selbst, also die Herstellung von Druckerzeugnissen, ist vom Gegenstand der Erfindung nicht eingeschlossen.

17 II. Der Gegenstand des Streitpatents geht nicht über den Inhalt der früheren Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung (Art. 138 Abs. 1 lit. c, 2. Alt. EPÜ) hinaus.

18 1. Das betrifft zum einen die Kennzeichnung beanspruchter Vorrichtungsteile als "Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung", "Kaltwasserkühlvorrichtung" und "Kälteerzeuger". Denn der Inhalt einer Anmeldung wird nicht schon dadurch erweitert, dass der Gegenstand des erteilten Schutzrechts mit Begriffen umschrieben ist, die in den Anmeldungsunterlagen als solche nicht benutzt worden sind. Das gilt namentlich dann, wenn damit längere Umschreibungen in den Anmeldungsunterlagen zusammenfassend oder schlagwortartig bezeichnet werden. Entscheidend ist, dass diesen Oberbegriffen oder Schlagworten in den Anmeldungsunterlagen als zur Erfindung gehörend behandelte Elemente eindeutig und in der Weise lückenlos und abschließend zugeordnet sind, dass keine Auslassungen oder Hinzufügungen vorliegen. Solche

Erweiterungen zeigt die Berufung nicht auf und sie sind auch nicht erkennbar. Vielmehr lassen sich den beanstandeten Begriffen die dazu korrespondierenden Angaben in den Anmeldungsunterlagen eindeutig zuordnen.

19 Die "Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung" dient, wie der Begriff es erwarten lässt, der Aufbringung der für den Nassoffsetdruck erforderlichen gekühlten Flüssigkeit auf die Druckkörperoberfläche. Welche Merkmale sie aufweist, erschließt sich dem Fachmann aus den Anmeldungsunterlagen einschließlich der Figuren, insbesondere der Figur 2 (Feuchtwasserwanne und -vorlauf- sowie Entlüftungsleitung [120, 142, 174], zweite Pumpe [138], zweiter Vorratsbehälter [132], Ventile [146, 184], Alkohol- und Niveausensor [162, 134]).

20 Der Begriff "Kaltwasser-Kühlvorrichtung" fasst in gleicher Weise ursprungsoffenbarte Lösungsmittel zusammen. Diese Vorrichtung bezieht sich auf die Kühlung mittels Blasluft-Kühlvorrichtung 2 und die Kühlung der Farbverreib-erwalzen 107 (Sp. 7 Z. 50 ff.), deren Versorgung mit "Kaltwasser" der erste Vorratsbehälter 80 zugeordnet ist, von dem aus das Kühlmedium mithilfe der Pumpe 82 über die Kaltwasservorlaufleitung 85 an die Kühlungsorte gepumpt wird und wohin es über die Kaltwasserrücklaufleitung zurückfließt, wobei das Kaltwasserniveau im Behälter mit einem Niveausensor 91 überwacht wird (Sp. 5 Z. 58 übergreifend Sp. 6 Z. 1 ff.; Z. 56; Sp. 7 Z. 36 ff.).

21 Der Begriff "Kälteerzeuger" wird in Anspruch 1 als Synonym für den in den Anmeldungsunterlagen offenbarten "einzigsten Kältemittelkreislauf" verwendet. Die deckungsgleiche Zuordnung der jeweiligen Merkmale ergibt sich aus den übereinstimmend verwendeten Bezugszeichen (vgl. Anmeldung Sp. 10 Z. 14 ff.).

22

2. Der Gegenstand des Streitpatents ist ferner nicht dadurch unzulässig erweitert, dass die Blasluftkühlung lediglich fakultativ vorgesehen ist. Dem stehen nicht die soeben gemachten Ausführungen zur "Kaltwasser-Kühlvorrichtung" und deren Offenbarung in den Ursprungsunterlagen entgegen. Von der Frage, welche Elemente dem Begriff der Kaltwasser-Kühlvorrichtung zugeordnet werden können, zu trennen ist die Frage, ob zu einem Temperierungssystem, so wie es Gegenstand der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen ist, notwendig eine Blasluftkühlung gehört oder ob danach lediglich vorgesehen ist, dass neben der Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung eine Kaltwasser-Kühlvorrichtung vorhanden ist, die allein in der Kühlung der Farbverreiberwalzen bestehen kann. Letzteres ist der Fall.

23 a) Für die Beantwortung kommt es nicht auf die etwaigen subjektiven Vorstellungen des Erfinders bzw. Anmelders an - für die der Betrieb des Temperierungssystems mit einer Blasluft-Kühlvorrichtung nach den Umständen im Zeitpunkt der Stammanmeldung durchaus im Vordergrund gestanden haben mag -, sondern maßgeblich ist allein der objektive Gehalt der Anmeldungsunterlagen. Deren Auslegung (vgl. dazu Sen.Beschl. v. 8.7.2008 - X ZB 13/06, GRUR 2008, 887 - Momentanpol II) ergibt, dass die Blasluft-Kühlvorrichtung nicht zwingend zu jedem patentgemäßen Temperierungssystem gehört.

24 b) Die Kühlungsmöglichkeiten beim wasserlosen Offsetdruck sind in den Anmeldungsunterlagen so dargestellt, dass die Oberfläche der Druckplatte dabei entweder durch Blasluft- oder durch Kaltwasserkühlung der Farbverreiberwalzen oder durch beide Systeme zugleich gekühlt werden kann (vgl. Sp. 7 Z. 31 ff.: "Die Oberfläche 4 der Druckplatten 6 kann durch Luft 40, 41, 42 der Blasluftkühlvorrichtung 2 und/oder durch Kaltwasserkühlung der Farbverreiberrollen gekühlt...werden"). Dabei versteht der Fachmann eine Kühlung der Ober-

fläche der (auf den Druckzylinder aufgespannten) Druckplatten durch Kaltwasserkühlung der Farbverreiberwalzen als mittelbare Übertragung von Kälte von einem auf einen anderen Rotationskörper oder über mehrere solche Körper hinweg.

25 Somit stehen nach der Anmeldung Blasluftkühlung und Kühlung der Farbverreiberwalzen für sich wahlweise auch einzeln als Kaltwasser-Kühlvorrichtungen zur Verfügung. Das kommt in den Anmeldungsunterlagen im Übrigen auch an anderer Stelle zum Ausdruck (Sp. 8 Z. 7 ff.), wodurch unterstrichen wird, dass der Einsatz einer Blasluftkühlung für ein patentgemäßes Temperierungssystem nicht konstitutiv ist. Damit stimmt schließlich überein, dass auch der gerichtliche Sachverständige die Blasluftkühlung im wasserlosen Offsetdruck technisch nicht als unabdingbar erforderlich ansieht. Die europäische Teilanmeldung kann für einen Gegenstand eingereicht werden, der nicht über den Inhalt der früheren Anmeldung hinausgeht (Art. 76 Abs. 1 Satz 2 EPÜ). Wie oben dargelegt (I 3 d), ergibt die Auslegung der Anmeldungsunterlagen, dass die Betriebsart der Blasluft-Kühlvorrichtung schon danach nur fakultativ vorgesehen war.

26 3. Die Ursprungsanmeldung ist auch nicht durch Eröffnung einer vierten Kühlbetriebsart, nämlich die Kombination des Feuchtwasser-Offsetdrucks mit gleichzeitiger Kühlung durch die Kaltwasser-Kühlvorrichtung (Merkmal 4.1.1), erweitert. Allerdings sind in der Beschreibung ausdrücklich nur drei Druckarten erwähnt (Sp. 8 Z. 6 ff.). Zum Offenbarungsgehalt gehört aber auch, was der Fachmann aus den Zeichnungen als zu der angemeldeten Erfindung gehörend erfährt. Wie der Sachverständige in der mündlichen Verhandlung erläutert hat, schließt der Fachmann aus der schematischen Darstellung des gesamten Systems in Figur 2 und dabei insbesondere aus dem Umstand, dass an den Vor-

laufleitungen zwischen Vorratsbehältern und Kühlvorrichtungen Ventile angebracht sind, dass gleichzeitig die Feuchtwasser-Auftragsvorrichtung und die Kaltwasserkühlung bei dem Nassoffsetdruck genutzt werden kann, der nach der angemeldeten Erfindung möglich ist. Nur dies steht im Übrigen auch im Einklang mit den Erkenntnissen, die der Stand der Technik bot, weil bereits in der 1971 veröffentlichten deutschen Offenlegungsschrift 1 953 590 als nachteilig beschrieben ist, entweder nur die Temperatur des Befeuchtungsmittels oder die bestimmter Walzen des Farbwerks zu beeinflussen, und vorgeschlagen wird, neben der Temperierung des Feuchtwassers auch die der Farbverreiber- und/oder Auftragswalzen zu steuern und zu regeln.

27 4. Zu Unrecht macht die Klägerin geltend, die "Mittel zum Umschalten" (Merkmal 4) seien in der Stammanmeldung nicht offenbart. Dieses Merkmal definiert ebenfalls eindeutig die zugeordneten Elemente, deren ursprüngliche Offenbarung die Klägerin nicht in Zweifel zieht. Ob und inwieweit der Fachmann imstande ist, anhand dieser Angaben das wahlweise Umschalten zwischen den verschiedenen Betriebsarten nachzuarbeiten, ist keine Frage der unzulässigen Erweiterung, sondern allenfalls eine solche der nicht hinreichend deutlichen und vollständigen Offenbarung (dazu unten III 2).

28 5. Der Gegenstand des Streitpatents ist schließlich nicht durch die einleitende Bezeichnung als "Druckmaschinen-Temperierungssystem für Rotationskörper einer Druckmaschine" anstelle des ursprünglich verwendeten Begriffs "Druckplatten-Temperierungssystem für eine Druckmaschine" erweitert. Denn der nunmehr gewählten - wie übrigens auch der ursprünglichen - Bezeichnung kommt kein eigener Kennzeichnungsgehalt zu; sie beinhaltet keine Handlungsanweisung, die über das hinausginge, was die oben aufgeführten und - wie ausgeführt - bereits zur Anmeldung gehörenden Merkmale nicht ohnehin defi-

nierten. Insbesondere auch die Wortwahl "Rotationskörper" ist durch die Anmeldungsunterlagen gedeckt, weil sowohl bei dem angemeldeten Gegenstand als auch nach dem nunmehr verteidigten Anspruch nicht nur die Druckplatte an der Kühlung teilhaben kann.

29 III. Die Klägerin stützt die Nichtigkeitsklage im Zusammenhang mit der Merkmalsgruppe 4 im Berufungsrechtszug erstmals auch auf den Nichtigkeitsgrund der unzureichenden Offenbarung der Erfindung (Art. 138 Abs. 1 lit. b EPÜ; Art. 2 § 6 Abs. 1 Nr. 2 IntPatÜG). Die darin liegende Klageänderung (Keuenschrijver, Nichtigkeitsverfahren, 3. Aufl. Rdn. 127, 244 m.w.N.) ist als sachdienlich zuzulassen.

30 1. Zu Unrecht macht die Klägerin geltend, die Erfindung sei nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne, weil nicht offenbart sei, auf welche Weise im Zusammenhang mit einem wahlweisen Umschalten zwischen Betriebsarten (Merkmalsgruppe 4) der dazu ebenfalls erforderliche Wechsel der Druckplatten vom Feuchtwasser- zum wasserlosen Offsetdruck bewerkstelligt werden solle. Wie ausgeführt (oben I 3 d), ist Gegenstand des Streitpatents allein die Bereitstellung eines Druckmaschinen-Temperierungssystems, welches unter anderem derart ausgebildet sein soll, dass in kurzer Zeit und ohne umfangreiche Baumaßnahmen von der einen Betriebsart auf eine andere umgestellt werden kann (europäische Patentanmeldung 553 447 Sp. 1 Z. 33 ff.). Die Bestimmung "zum wahlweisen Umschalten" in der Merkmalsgruppe 4 bringt dementsprechend lediglich zum Ausdruck, dass auf den Druckbetrieb mit der einen oder anderen Kühlungstechnik soll umgestellt werden können. Maßnahmen zur Umstellung des Druckvorgangs als solchen müssen deshalb nicht offenbart werden.

31

2. Die Erfindung ist nicht deshalb unzureichend offenbart, weil nicht ausgeführt ist, welche Mittel letztlich das Umschalten zwischen den verschiedenen Kühlbetriebsarten bewirken. Das Erfordernis der ausführbaren Offenbarung bedeutet nicht, dass die Lehre alle im Einzelnen zur Erreichung des erfindungsgemäßen Ziels erforderlichen Schritte detailliert beschreiben müsste. Es reicht aus, wenn dem Fachmann ein generelles Lösungsschema an die Hand gegeben wird. Unschädlich ist, wenn er bei der Nacharbeitung auf Unvollkommenheiten stößt, die er als solche erkennt und mit Hilfe seines Wissens im Sinne der Erfindung überwinden kann, ohne selbst erfinderisch tätig werden zu müssen (vgl. Sen.Urt. v. 4.11.2008 - X ZR 154/05, Tz. 20 m.w.N.). So verhält es sich hier. Als Umschaltmittel sind ein Mikrocomputer der Steuereinrichtung (66) und die damit regelbaren Ventile (86, 114, 146, 184) sowie eine zweite Pumpe (138) vorgesehen. Der Fachmann schloss daraus, dass das Umschalten durch regelungstechnische Maßnahmen, namentlich durch entsprechende Programmierung des Mikrocomputers der Steuerungseinheit, erreicht werden sollte. Die dafür erforderlichen Schritte vermochte er am Prioritätstag, gegebenenfalls mit Unterstützung durch einen Regelungstechniker, ohne Entfaltung erfinderischer Tätigkeit zu vollziehen.

32 IV. Der Gegenstand des Streitpatents ist patentfähig (Art. 52 ff. EPÜ).

33 1. Der Gegenstand des Streitpatents ist neu (Art. 54 EPÜ).

34 Die deutsche Offenlegungsschrift 1 953 590 offenbart jedenfalls keine Kühlanlage mit einem einzigen Kälteerzeuger (Merkmal 4). Das Gleiche gilt für den Prospekt "Sulzer - Kältezentrum" (Anl. K 6). Der Prospekt von technotrans für Kältezentralen für Offsetrotationen (Anl. K 7) offenbart jedenfalls nicht die Merkmalsgruppe 4. Die deutsche Offenlegungsschrift 28 49 286 bezieht sich auf eine Kühlvorrichtung für flüssige Schmier-, Arbeits- und/oder Kühlmittel, die

schon die druckmaschinenspezifischen Merkmale 1.1 und 1.2 und darüber hinaus auch nicht die Merkmalsgruppe 4 aufweist. Das Wasserkreislaufschema vom 30. Januar 1987 (technotrans Temperierungssysteme, Anl. K 12 i.V. mit K 19-21) sieht keinen direkten Wärmeaustausch zwischen dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Feuchtwasser vor; dieses wird vielmehr über den Kaltwasserkreislauf gekühlt. In der Bedienungsanleitung für das "technotrans Temperierungssystem" (Anl. K 18), die sich auf Anlagen wie die in K 12 dargestellte bezieht, ist zudem, wie der gerichtliche Sachverständige unwidersprochen und überzeugend dargelegt hat, eine Offenbarung der Merkmale 2.1 und 2.2 ebenso wenig ersichtlich wie eine solche der Merkmalsgruppe 4. Die deutsche Auslegeschrift 1 119 877 offenbart Mittel zum wahlweisen Umschalten zwischen Nass- und Trockenoffset (Merkmal 4), darüber hinaus aber kein Temperierungssystem.

35 2. Verhandlung und Beweisaufnahme haben keine zureichenden tatsächlichen Anhaltspunkte dafür ergeben, dass der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der zuletzt verteidigten Fassung dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt war (Art. 56 EPÜ).

36 a) Die Weiterentwicklung von Druckmaschinen-Peripheriegeräten wie dem vom Streitpatent unter Schutz gestellten Temperierungssystem wurde zum Prioritätszeitpunkt, wie in der Erörterung mit dem Sachverständigen und den Parteien erarbeitet worden ist, nicht von den Druckmaschinenherstellern selbst vorangetrieben. Sie wurde von Systemanbietern geleistet und im Falle eines Geräts der kältetechnischen Systemausstattung vorwiegend, abgesehen von auf dem Gebiet der Kältetechnik erfahrenen Technikern, von Ingenieuren mit Fachhochschulabschluss geleistet. Diese verfügten über zusätzliche Erfahrung

in den druckmaschinenspezifischen Anforderungen und zogen gegebenenfalls für die Auslegung der Kältesysteme Druckereifachleute hinzu.

37 b) Zweifel, dass die Erfindung diesem Fachmann nahegelegt war, ergeben sich allerdings nicht daraus, dass zu deren Lösung die Merkmalsgruppe 4 gehört.

38 aa) Druckmaschinen, die mit allen drei in Betracht kommenden Kühlsystemen (Kühlung des Feuchtwassers, innenseitige Kühlung der Farbverreiberrollen, Blasluftkühlung) ausgerüstet sind, sind aus der deutschen Offenlegungsschrift 1 953 590 bekannt. Dass die Blasdüse für die Luftkühlung nach der genannten Schrift auf den Gummizylinder gerichtet ist, um die Oberflächentemperatur des Gummituchs zu beeinflussen, und nicht auf den Druckplattenzylinder, könnte aber unerheblich sein, weil der Fachmann die Möglichkeit, mit der Blasdüse statt des Gummituchs die Druckplatte zu kühlen, als Alternative in Betracht gezogen haben könnte.

39 bb) In dieser deutschen Offenlegungsschrift sind Mittel zum Umschalten von der einen auf die andere Kühlbetriebsart (Merkmalsgruppe 4) entgegen der Ansicht der Klägerin nicht offenbart, sondern nur Mittel zum Ein- und Abschalten der Kältemaschinen i.V. mit dem unabhängigen Regeln der Temperatur des Befeuchtungsmittels sowie der Walzen (Beschreibung S. 16 ff. i.V. mit Fig. 3). Um zur Merkmalsgruppe 4 zu gelangen, musste der Fachmann jedoch lediglich erkennen, dass Mittel wie elektronisch gesteuerte Schaltungen, die eine Kältemaschine einschalten, wenn eine bestimmte Vorlauftemperatur unterschritten wird und die die Maschine wieder abschalten, wenn diese Temperatur erreicht ist, nur geringfügig abgewandelt werden mussten, um von einer auf eine oder mehrere andere Betriebsarten umzuschalten oder eine Betriebsart zuzuschalten. Dazu bedurfte es zum Prioritätszeitpunkt, auch vor dem Hintergrund des

fortgeschrittenen Stands der Regelungstechnik, keiner besonderen fachmännischen Fähigkeiten.

40 c) Dagegen kann nicht angenommen werden, dass dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt war, das Temperierungssystem mit einer Kühlanlage auszustatten, die nur einen einzigen Kälteerzeuger (Merkmalsgruppe 3) vorsieht.

41 aa) Die deutsche Offenlegungsschrift 1 953 590 gab ihm dafür keine Anregung. Die dort offenbarte Temperaturregelungseinrichtung weist eine Mehrzahl von im Prinzip gleich ausgebildeten und individuell temperaturgeregelten Kühlvorrichtungen auf (S. 15), mit denen die Temperatur der Walzen und des Befeuchtungsmittels unabhängig voneinander auf unterschiedliche Werte geregelt werden (Beschreibung S. 16 ff.). Ein solches System gibt Hinweise auf einen dezentralen Aufbau. Da dieser Aufbau ein als solches sachgerecht funktionierendes Kühlkonzept darstellt, erscheint es nicht geeignet, den Fachmann zur Verwendung eines einzigen Kälteerzeugers zu führen.

42 bb) Die Erfindung war dem Fachmann auch nicht durch die in der deutschen Offenlegungsschrift 28 49 286 offenbarte Kühlvorrichtung nahegelegt. Diese Schrift befasst sich mit dem - heterogenen - Kühlungsbedarf von Werkzeugmaschinen, nämlich von deren zur Schmierung von Lagern, Spindelstücken, Getrieben oder dergleichen benötigten Schmiermitteln, der Kühlung in geschlossenen Kreisläufen unter relativ hohem Druck zirkulierender Arbeitsmittel wie Hydrauliköl und schließlich der (erneuten) Kühlung flüssiger (erwärmter) Kühlmittel, die insbesondere bei Zerspanungsmaschinen die Abfuhr der Wärme aus Werkzeug, Werkstück und entstehenden Spänen bezwecken. Das technische Problem, diese drei in unterschiedlichen Kreisläufen zirkulierenden Kühlmedien zentralisiert zu kühlen, löst diese Schrift durch drei eigenständige, den

einzelnen Kühlmedienkreisläufen zugeordnete Verdampfer, die mit einer Kältemaschine in der Weise verbunden sind, dass alle drei Verdampfer gemeinsam mit dem Ausgang eines Kondensators einerseits und dem Eingang eines Verdichters andererseits verbunden sind. Damit lag zwar durchaus eine Kühlanlage vor, die die Merkmale 3.1 und 3.2 aufwies und im Übrigen den technisch abweichend ausgestalteten Kühlobjekten angepasst war.

43 cc) Wie die eingehende Erörterung mit dem Sachverständigen zur Überzeugung des Senats aber ergeben hat, hat der zur Prioritätszeit tätige Fachmann bei der Konstruktion eines hier interessierenden Systems eine Schrift wie die deutsche Offenlegungsschrift 28 49 286 nicht berücksichtigt.

44 (1) Der angesprochene Fachmann hat sich für die Lösung der ihm insoweit angetragenen Entwicklungsaufgabe mit den von Konkurrenten gefundenen Lösungen einschließlich der eventuell auf diesem Gebiet erteilten und angemeldeten Schutzrechte vertraut gemacht, ergänzend gegebenenfalls Kompendien zur Kältetechnik zurate gezogen und vielleicht noch Fachtagungen besucht. Breiter angelegte Untersuchungen, namentlich die Ausschöpfung aller an den Patentklassifikationen ansetzenden grundlegenden Recherchemöglichkeiten, wurde unter den zeitlichen Vorgaben und sonstigen Sachzwängen, denen die Suche nach einer industriell nutzbaren Lösung schon seinerzeit unterlag, ebenso als den üblichen Aufwand überschreitend angesehen, wie etwa die Einschaltung eines Fachhochschulinstituts zu Forschungszwecken.

45 (2) Keine Bedeutung kann dabei dem Umstand beigemessen werden, dass in der Offenlegungsschrift erwähnt wird, die der Erfindung zugrunde liegenden Kühlprobleme könnten unter anderem auch bei Druckmaschinen auftreten. Maßgeblich dafür, ob eine Schrift für einen nach Weiterentwicklung trachtenden Fachmann von Interesse erscheint, ist nicht, wie der Anmelder die An-

wendungsmöglichkeiten seiner Erfindung einschätzt, sondern, ob diese Anmeldung im Radius der Erkundigungen liegt, deren Einbeziehung der Fachmann in Erwägung zieht. Das ist hier aus den dargelegten Gründen zu verneinen.

46 dd) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 war dem Fachmann nicht durch das mit den Anlagen K 12, K 19-21 gezeigte Temperiersystem nahegelegt. Abgesehen von der Frage, inwieweit dieses der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden ist, gab seine Ausgestaltung ohne einen direkten Wärmeaustausch zwischen dem Kältemittel des Kälteerzeugers und dem Feuchtwasser, sondern mit einer Hintereinanderschaltung (Kaskadenschaltung) der Kreisläufe für das Kaltwasser und für das Feuchtwasser, bei der die gesamte Wärmelast ausschließlich über das Kaltwasser zum Wärmetauscher (84) abgeführt wird, dem Fachmann keine Anregung für die streitpatentgemäße Lösung.

47 ee) Es kann schließlich auch nicht angenommen werden, die vom Streitpatent vorgeschlagene Lösung habe bereits auf Grund des allgemeinen Fachwissens und des regelmäßig vorhandenen fachmännischen Strebens nach Verbesserung vorhandener Lösungen nahegelegen. Einen einzigen Kälteerzeuger einzusetzen, stellt eine komplexe Verbesserung dar, die gleichermaßen kostengünstig ist, indem sie Material einspart, wie sie die Reparaturanfälligkeit des Systems durch die verminderte Zahl von eingebauten Einzelteilen herabsetzt, den Platzbedarf für das Aggregat deutlich reduziert und damit dem stets drängenden Bedürfnis nach räumlicher Platzersparnis entspricht und die gegenüber einer Anlage mit mehreren Kältemaschinen zudem eine verbesserte Energiebilanz aufweisen kann. Das bedingt Überlegungen in ganz unterschiedliche Richtungen. Eine so vielseitige Weiterentwicklung kann nicht als das ohne Weiteres zu erwartende Ergebnis der Befassung eines durchschnittlich befähigten, um Weiterentwicklung bemühten Fachmanns gesehen werden.

48 3. Die angegriffenen Unteransprüche haben mit dem verteidigten Hauptanspruch Bestand.

49 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 92 Abs. 1, § 97 Abs. 1 ZPO i.V. mit § 121 Abs. 2 Satz 2 PatG.

Scharen

Keukenschrijver

Lemke

Gröning

Berger

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 21.07.2004 - 4 Ni 17/03 (EU) -