

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.
- (B)  An Vorsitzende und Mitglieder
- (C)  An Vorsitzende
- (D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 16. September 2008**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1347/06 - 3.2.01  
**Anmeldenummer:** 97104970.5  
**Veröffentlichungsnummer:** 0808756  
**IPC:** B60T 17/00  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Luftaufbereitungsanordnung für Druckluft, insbesondere für pneumatische Bremsanlagen von Kraftfahrzeugen

**Patentinhaber:**

KNORR-BREMSE SYSTEME FÜR NUTZFAHRZEUGE GMBH

**Einsprechende:**

Haldex Brake Products GmbH  
Continental AG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 54 (1) (2), 56, 100 b)

**Schlagwort:**

"Zulässigkeit eines neuen Einspruchsgrunds (nein)"  
"Neuheit (ja)"  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0009/91

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1347/06 - 3.2.01

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01  
vom 16. September 2008

**Beschwerdeführerin:** Haldex Brake Products GmbH  
(Einsprechende 01) Mittelgewannweg 27  
D-69123 Heidelberg (DE)

**Vertreter:** Rehberg Hüppe + Partner  
Patentanwälte  
Nikolausberger Weg 62  
D-37073 Göttingen (DE)

**Beschwerdeführerin:** Continental AG  
(Einsprechende 02) Postfach 169  
D-30001 Hannover (DE)

**Vertreter:** Finger, Karsten  
Continental Aktiengesellschaft  
Patentabteilung  
Postfach 169  
D-30001 Hannover (DE)

**Beschwerdegegnerin:** KNORR-BREMSE SYSTEME FÜR NUTZFAHRZEUGE GMBH  
(Patentinhaberin) Moosacher Straße 80  
D-80809 München (DE)

**Vertreter:** von Bülow, Tam  
Patentanwaltskanzlei  
Rotbuchenstraße 6  
D-81547 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents Nr. 0808756 in geändertem Umfang, zur Post gegeben am 28. Juli 2006.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** S. Crane  
**Mitglieder:** C. Narcisi  
G. Weiss

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Das europäische Patent Nr. 808 756 wurde mit der am 28. Juli 2006 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung in geänderter Fassung aufrechterhalten. Dagegen haben die Einsprechenden I und II am 25. September 2006 bzw. am 23. August 2006 Beschwerde eingelegt und jeweils gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründungen wurden am 29. November 2006 bzw. am 27. November 2006 eingereicht.
- II. Es wurde am 16. September 2008 mündlich verhandelt. Die Beschwerdeführerin I (Einsprechende I) und die Beschwerdeführerin II (Einsprechende II) beantragten die Aufhebung der Entscheidung und den Widerruf des Patents in vollem Umfang. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Entscheidung aufzuheben und ein Patent in geändertem Umfang auf der Basis der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüche 1 bis 5 aufrechtzuerhalten. Gemäß diesem Antrag wurden im Wortlaut des mit der Entscheidung aufrechterhaltenen Anspruchs 1 offensichtliche Berichtigungen vorgenommen.

Der Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Luftaufbereitungsanordnung für Druckluft, insbesondere für pneumatische Bremsanlagen von Kraftfahrzeugen, mit einem Kompressor (2), einem daran angeschlossenen Lufttrockner (5), einem Entlüftungsventil (3), das den Kompressor (2) mit Atmosphäre verbindet, einem Magnetventil (32), das getrocknete Regenerationsluft durch den Lufttrockner (5) strömen läßt und mit einer an den Ausgang des Lufttrockners (5) angeschlossenen

Druckleitung (7), einer Meßeinrichtung (8,31), einer elektronischen Steuerung (31), die den Zeitpunkt des Regenerierens des Lufttrockners bestimmt und ein Steuersignal an das Magnetventil (32) abgibt, das in aktiviertem Zustand Regenerationsluft unmittelbar aus der Druckleitung (7) durch den Lufttrockner (5) leitet, wobei die Regenerationsluft in Gegenstromrichtung durch den Lufttrockner (5) geleitet wird, wobei die Meßeinrichtung (8,31) das vom Kompressor (2) durch den Lufttrockner (5) hindurch geförderte Luftvolumen ermittelt, und die elektronische Steuerung (31) den Zeitpunkt des Regenerierens aus dem so ermittelten Luftvolumen bestimmt, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronische Steuerung (31) das Volumen der zum Regenerieren benötigten Regenerationsluft bestimmt, daß die Meßeinrichtung (8,31) das durch den Lufttrockner hindurchgeflossene Regenerationsluftvolumen ermittelt und das Magnetventil (32) wieder deaktiviert, wenn das von der elektronischen Steuerung (31) ermittelte Regenerationsluftvolumen durch den Lufttrockner (5) geflossen ist und daß die Meßeinrichtung einen an die Druckleitung (7) angeschlossenen Druck/Spannungs-Wandler (8) aufweist, dessen elektrisches Ausgangssignal der elektronischen Steuerung (31) zuführbar ist und daß die elektronische Steuerung (31) aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes in der Druckleitung (7) das vom Kompressor (2) durch den Lufttrockner (5) hindurch geförderte Luftvolumen und das beim Regenerieren von der Druckleitung (7) durch den Lufttrockner (5) in Gegenstromrichtung geflossene Regenerationsvolumen ermittelt."

III. Die Beschwerdeführerin I führte aus, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 unzureichend offenbart sei, so dass der Einspruchsgrund nach Art. 100 b) EPÜ 1973 gegeben sei. Insbesondere sei es notwendig, um aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes das durch den Lufttrockner hindurch geförderte Luftvolumen und das in Gegenstromrichtung geflossene Regenerationsvolumen zu ermitteln, die Temperatur und die Feuchtigkeit der Luft zu berücksichtigen. Dies sei aber in der Patentschrift nicht offenbart, sowie auch nicht, auf welche besondere Art und Weise der zeitliche Verlauf des Druckes einen Rückschluss auf das geflossene Luftvolumen und Regenerationsvolumen erlaube. Andererseits, falls die genannten Einwände im Hinblick auf das Allgemeinwissen des Fachmanns als unproblematisch angesehen werden sollten, dann wären im vorliegenden Fall die Fähigkeiten des Fachmanns als relativ hoch einzustufen und dementsprechend auch bei der Beurteilung der Patentfähigkeit zu berücksichtigen.

Weiterhin sei der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf E1 (DE-A-1 811 239) nicht neu. E1 offenbare unstreitig sämtliche Oberbegriffsmerkmale des Anspruchs 1. Zusätzlich ergebe sich aus der Kontrolle der Regeneration und der Bestimmung der Regenerierzeit durch die Zeitrelais d4 und d5 (E1, Seite 7) eine Hilfsgröße, die sowohl die zum Regenerieren benötigte Regenerationsluft bestimme, als auch ein Maß für das tatsächlich geflossene Regenerationsluftvolumen darstelle; in E1 (Seite 4) sei auch explizit angegeben, dass der Prozess nach Maßgabe einer Arbeitszeit oder eines Luftvolumens gesteuert werden könne. Demnach werde weiter bei Ermittlung eines bestimmten Regenerationsluftvolumens das Magnetventil 21

deaktiviert. Schließlich sei auch das letzte Anspruchsmerkmal aus E1 bekannt, da das Organ 22 u.a. auf Druck ansprechen könne (E1, Seite 4) und somit mit einem Drucksensor (Druckschalter) verbunden sei, was nichts anderes bedeute, als dass bei Erreichen einer vorgegebenen Druckschwelle Umschaltpunkte gegeben seien, womit auch das geflossene Luftvolumen und Regenerationsluftvolumen durch den zeitlichen Verlauf des Druckes bestimmt bzw. ermittelt seien.

Auch im Hinblick auf die Offenbarung von E2 (DE-A1-31 39 682), insbesondere die Vorrichtung gemäß Figur 3, sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu. Dies gehe einerseits daraus hervor, dass auch in E2 bei Erreichen eines Maximaldrucks, und somit einer ermittelten Menge an geflossenem Luftvolumen, der Kompressor ins Freie fördere und die Regenerationsphase eingeleitet werde, und dass bei Erreichen eines vorgegebenen Differenzdruckes der Regenerationsvorgang gestoppt werde, womit auch ein bestimmtes geflossenes Regenerationsluftvolumen ermittelt werde. Andererseits aber auch daraus, dass sich insbesondere durch den zeitlichen Verlauf des Signals des Druckwächters 17 (Figur 3) das Erreichen eines Minimaldrucks bzw. eines Maximaldrucks ergebe und somit auch das Regenerationsvolumen bzw. das Luftvolumen ermittelt werde.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei jedenfalls im Hinblick auf die Kombination von E10 (EP-A-093 253) mit E4 (DE-A1-195 15 895) oder mit E1 nicht erfinderisch. Aus E10 seien sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bekannt. Zusätzlich offenbare E10, dass durch eine Hilfsgröße, nämlich eine Regenerationsdauer

in Form der Anzahl der Impulse eines Oszillators, das benötigte Regenerationsluftvolumen bestimmt und auch ermittelt werde. Weiterhin werde durch den Druckwächter 4 der zeitliche Verlauf des Druckes der elektronischen Steuerung zugeführt. Zum noch verbleibenden Merkmal, wonach das Luftvolumen und das Regenerationsluftvolumen aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes ermittelt werde, finde der Fachmann einen entsprechenden Hinweis in E1, wie bereits bei den Ausführungen zur Neuheit bezüglich des Organs 22 und des damit verbundenen Drucksensors dargelegt worden sei. Auch E4 (Spalte 8, Zeilen 54 und folgende) weise darauf hin, dass die "Regenerationsdauer des Lufttrockners luftmengenabhängig, druckabhängig, zeitabhängig oder feuchteabhängig" zu steuern sei. Hieraus sei klar, dass eine luftmengenabhängige und eine druckabhängige Steuerung der Regenerationsdauer prinzipiell äquivalent seien, weil die gemessenen Druckdifferenzen einen Rückschluss auf die geflossenen Luftmengen ermöglichen.

- IV. Die Beschwerdeführerin II brachte vor, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf E1 keine Neuheit aufweise, da E1 auch sämtliche Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 offenbare. Zunächst sei das Regenerationsvolumen, das in der Regel 10% des durchgeflossenen Luftvolumen betrage (E1, Seite 2), klar durch die Steuereinheit aus dem durch das Organ 22 ermittelte Luftvolumen (Produktionsvolumen) bestimmt. Weiterhin offenbare E1 (Seite 4, Absatz 2), dass der Regenerationsbetrieb durch das Ventil 21 beendet werde, wenn die benötigte Regenerationsluftmenge durch den Lufttrockner geflossen sei. Außerdem sei das Organ 22 mit einem Drucksensor verbunden (E1, Seite 4, Absatz 5), welches ein Signal für den Verlauf des



Druckes in der Druckleitung aufnehme und an die Steuerelektronik weitergebe. Daraus ergebe sich schließlich auch die Ermittlung des Luftvolumens und des Regenerationsluftvolumens, da dies durch die Steuer- und Programmeinheit entsprechend den allgemein bekannten physikalischen Gesetzen für ideale oder reale Gase berechnet werde.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei jedenfalls im Hinblick auf die Kombination von E1 mit E4 nicht erfinderisch. E4 offenbare insbesondere, dass der Betrieb der Luftaufbereitungsanordnung durch die Steuereinheit luftmengenabhängig gesteuert werden könne. Daraus ergebe sich für den Fachmann aus einfachen Überlegungen auch die Kenntnis des geflossenen Luftvolumens und Regenerationsluftvolumens, womit der Fachmann in naheliegender Weise eine Steuerung vorsehen würde, welche die Einleitung des Regenerationsbetriebs und die Dauer desselben in Abhängigkeit vom geflossenen Luftvolumen bzw. Regenerationsluftvolumen steuere. Zuletzt sei es auch für den Fachmann naheliegend, wie bereits aus der Diskussion von E1 bei der Neuheitsfrage dargelegt, aus der Kenntnis des zeitlichen Verlaufs des Druckes und aus den allgemeinen physikalischen Gasgesetzen auf das geflossene Luftvolumen bzw. Regenerationsluftvolumen zu schließen. Somit ergebe sich der Gegenstand des Anspruchs 1 auch aus der naheliegenden Kombination der Dokumente E1 und E4.

- V. Die Beschwerdegegnerin war der Auffassung, dass der Einwand nach Art. 83 EPÜ 1973 unbegründet sei. Jedenfalls sei der entsprechende Einspruchsgrund nach Art. 100 b) EPÜ 1973 ohnehin lediglich im Beschwerdeverfahren vorgetragen worden und könne damit

gemäß der Entscheidung der Großen Beschwerdekammer G 9/91 wie im vorliegenden Fall ohne Einverständnis der Patentinhaberin nicht zum Verfahren zugelassen werden. Die Beschwerdegegnerin erklärte in der mündlichen Verhandlung, dass sie keine Zustimmung zur Einführung des Einspruchsgrunds nach Art. 100 b) EPÜ 1973 erteile.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei gegenüber den zitierten Dokumenten aus dem Stand der Technik neu. Insbesondere offenbare E1 bspw. nicht, dass die elektronische Steuerung das Volumen der zum Regenerieren benötigten Regenerationsluft bestimme, sowie auch nicht, dass eine Messeinrichtung das durch den Lufttrockner hindurch geflossene Regenerationsluftvolumen ermittle. In E1 erfolge nämlich die Regeneration ausschließlich zeitabhängig durch die Zeitrelais d4 und d5. In E2 werde bspw. nicht offenbart, dass die elektronische Steuerung den Zeitpunkt des Regenerierens aus dem ermittelten Luftvolumen bestimme, da dort dieser Zeitpunkt durch das Erreichen eines Maximaldrucks bestimmt sei.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei auch erfinderisch, weil weder die Kombination von E10 mit E4 noch von E10 mit E1 zum Anspruchsgegenstand führen könne. Gemäß dem Dokument E10 sei bspw. der Zeitpunkt der Regeneration nicht aus dem ermittelten Luftvolumen bestimmt, sondern es werde durch einen Druckschalter 14 bei Erreichen einer oberen Druckgrenze mit dem Leerlauf gleichzeitig auch das Regenerieren gesteuert. Auch werde gemäß E10 das Regenerationsluftvolumen nicht ermittelt, da dieses dort von der Regenerationsdauer bestimmt werde, die ihrerseits lediglich von der Oszillatorfrequenz abhängt, mit der der Zählerstand, welcher die Kolbenhubzahl des

Kompressors und damit das geförderte Luftvolumen repräsentiere, zurück auf Null gezählt werde. Weiter lasse sich andererseits in E4 keinen Hinweis finden, den Zeitpunkt des Regenerierens aus dem durch den Lufttrockner geflossenen Luftvolumen zu bestimmen. Auch enthalte E4 keinen Hinweis, das Regenerationsluftvolumen in Abhängigkeit vom geflossenen Luftvolumen zu bestimmen und das entsprechende Regenerationsluftvolumen zu messen. E1 lege schließlich dem Fachmann auch nicht nahe, das Regenerationsluftvolumen zu messen und die Regeneration zu beenden, wenn das von der Steuereinheit bestimmte Regenerationsvolumen durch den Lufttrockner geflossen sei.

Die Kombination von E1 mit E4 könne auch nicht zum Anspruchsgegenstand führen, da E4 bspw. nicht nahelege, das notwendige Regenerationsluftvolumen unter Berücksichtigung des geflossenen Luftvolumens zu bestimmen und das Magnetventil zu deaktivieren, nachdem das entsprechende ermittelte Regenerationsluftvolumen durch den Lufttrockner geflossen sei.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerden sind zulässig.
2. Die Beschwerdeführerin I hat in der Beschwerdebegründung erstmalig den Einspruchsgrund nach Art. 100 b) EPÜ 1973 vorgebracht. Das Merkmal, worauf sich dieser Einspruchsgrund bezieht, ist im erteilten abhängigen Anspruch 2 enthalten, und ist nun im geänderten Anspruch 1 des geltenden Antrags aufgenommen worden. Dabei geht aus dem Wortlaut des erteilten Anspruchs 2

sowie des vorliegenden Anspruchs 1 und der Argumentation der Beschwerdeführerin I hervor, dass der auf Art. 83 EPÜ basierende Einwand nicht als Folge der im erteilten Anspruch 1 vorgenommenen Änderungen resultiert, sondern auch nach Ansicht der Beschwerdeführerin I sich bereits aus der Patentschrift und insbesondere aus dem erteilten Anspruch 2 ergibt. Dies ist auch klar aus dem Wortlaut des vorliegenden Anspruchs 1 ersichtlich, da dort die Merkmale des erteilten Anspruchs 2 im wesentlichen wortwörtlich aufgenommen worden sind. Bei diesem Sachverhalt ist im Hinblick auf die Entscheidung G 9/91 der Großen Beschwerdekammer, und insbesondere auch auf Punkt 19 derselben, die Zulässigkeit des mit der Beschwerdebegründung vorgebrachten Einspruchsgrundes nicht gegeben, weil die dargelegten Gründe für diesen Einspruchsgrund nicht aus Änderungen hervorgehen. Da der neue Einspruchsgrund sich ausschließlich auf die erteilte Patentschrift und insbesondere auf den erteilten Anspruch 2 bezieht, ist die Zustimmung der Beschwerdegegnerin einzuholen (siehe Entscheidung der Großen Beschwerdekammer G 9/91, Punkt 16 und 18 der Entscheidungsgründe). Da die Beschwerdegegnerin im vorliegenden Fall der Einführung des neuen Einspruchsgrundes Art. 100 b) EPÜ 1973 nicht zugestimmt hat, kann die Kammer diesen Einspruchsgrund nicht in das Verfahren einführen.

3. Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 wurde von den Beschwerdeführerinnen angesichts der Dokumente E1 und E2 bestritten. Hierzu ist festzustellen, dass entsprechend der Offenbarung von E1 weder das zum Regenerieren benötigte Regenerationsluftvolumen bestimmt wird, noch das Regenerationsvolumen ermittelt (gemessen) und das Magnetventil geschlossen wird, wenn das durch

den Lufttrockner geflossene Regenerationsluftvolumen das vorbestimmte Volumen erreicht hat. In der Vorrichtung aus E1 ist das Regenerieren des Trockenmittels zeitgesteuert, wobei gemäß dem einen Ausführungsbeispiel (E1, Seite 6) das Regenerieren durch das Zeitrelais d3 gesteuert wird, welches das Ventil S3 während einer Zeitspanne von drei Stunden zum Fördern von Trockenluft durch den Lufttrockner öffnet, bei einem acht-Stunden-Zyklus jeder Kammer in dem der Kompressor vier Stunden mit voller Kapazität arbeitet. Gemäß dem weiteren Ausführungsbeispiel (E1, Seite 7) wird das Regenerieren durch die Zeitrelais d4 und d5 gesteuert, die bspw. bei einem 10-Minuten-Zyklus für eine Laufzeit von 4,8 Minuten eingestellt sind.

In E2 ist nicht offenbart, dass eine Messeinrichtung das durch den Lufttrockner hindurch geförderte Volumen ermittelt, dass die elektronische Steuerung den Zeitpunkt des Regenerierens aus dem so ermittelten Luftvolumen bestimmt und das Volumen der zum Regenerieren benötigten Regenerationsluft bestimmt. Gemäß E2 geschieht nämlich das Einleiten des Regenerierens bei Erreichen eines Maximaldrucks im Vorratsbehälter durch Meldung eines Drucksensors (z.B. Fig. 2 oder 3, Bezugszeichen 17), ferner wird die Regenerationsdauer entweder durch Erreichen einer vorgegebenen Druckdifferenz im Vorratsbehälter bestimmt (Figur 3; Beschreibung, Seite 10, vorletzter Absatz), oder durch Messung der geflossenen Regenerationsluftmasse bei Erreichen eines vorbestimmtem Wertes derselben, wobei sich dieser Wert als fester Anteil (etwa 20%) der gemessenen geförderten Luftmasse ergibt (Figur 2; Beschreibung, Seite 9 (vorletzter Absatz); Seite 10 (ersten beiden Absätze)). Eine Luftmassenmessung ist eben offensichtlich keine Messung

des Luftvolumens, und auf diesen Unterschied kommt es bei der Frage der Neuheit auch noch an.

Schließlich ist auch das Merkmal wonach "die elektronische Steuerung aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes in der Druckleitung das vom Kompressor durch den Lufttrockner hindurch geförderte Luftvolumen und das beim Regenerieren von der Druckleitung durch den Lufttrockner in Gegenstromrichtung geflossene Regenerationsluftvolumen ermittelt" weder aus E1 noch aus E2 bekannt, da in diesen Dokumenten, wie bereits dargelegt, keine Luftvolumina ermittelt werden. Dieses Merkmal impliziert, entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin I, in Verbindung mit der Beschreibung der Patentschrift (Spalte 3, Zeilen 45-50; Spalte 4, Zeilen 40-45; Spalte 5, Zeilen 34-38), eine prinzipiell ausführbare technische Lehre. Es ist nämlich offensichtlich, dass der gemessene Druck in der Druckleitung 7 in Verbindung mit einer sich daraus ergebenden Druckdifferenz, z.B. zu dem bekanntem Betriebsdruck des Kompressors oder zum Atmosphärendruck, "bei bekannten Durchschnitte und Volumina der gesamten Anlage" (Patentschrift, Spalte 4, Zeilen 40-45) ein wohl bestimmtes Luftvolumenstrom durch den Lufttrockner impliziert, und dass somit der zeitliche Verlauf des gemessenen Druckes oder des daraus abgeleiteten Luftvolumenstroms das gesamte geflossene Luftvolumen ergibt. Selbstverständlich ist dabei die Messung nur bei Vorliegen der besagten Druckdifferenz und somit eines Luftvolumenstroms sinnvoll, z.B. im Förderbetrieb des Kompressors. Natürlich hängt dieses Luftvolumen auch noch von Feuchtigkeit und Temperatur ab, aber es gehört zum Allgemeinwissen des Fachmanns solche Faktoren, falls notwendig, als Korrektur zu berücksichtigen.

Aus den angegebenen Gründen ist die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 gegenüber E1 und E2 gegeben (Art. 54 (1), (2) EPÜ 1973).

4. Zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ausgehend vom Dokument E10 wird zunächst festgehalten, dass sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von E10 insbesondere durch folgende Merkmale unterscheidet. In der Vorrichtung aus E10 wird der Zeitpunkt für das Regenerieren nicht aus dem ermittelten Luftvolumen bestimmt, das durch den Lufttrockner geflossene Regenerationsluftvolumen wird nicht gemessen, folglich die Regenerationsdauer auch nicht durch das geflossene Regenerationsvolumen bestimmt, und es ist keine Messeinrichtung vorgesehen, die aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes in der Druckleitung das durch den Lufttrockner geflossene Luftvolumen bzw. Regenerationsluftvolumen ermittelt. Laut Offenbarung von E10 wird das Einleiten des Regenerierens sowie auch dessen Beendigung bei Erreichen vorgegebener Druckgrenzwerte durch einen Druckschalter bestimmt (E10, Spalte 4, Zeilen 36-63; Spalte 5, Zeilen 6-12), wobei alternativ auch bei Erreichen des Zählerstands "Null" das Regenerieren beendet werden kann; dieser Zählerstand, welcher einer errechneten Hubzahl des Kompressors während des Förderns entspricht, wird während des Regenerierens auf "Null" zurückgezählt (E10, Spalte 4, Zeilen 55-63; Spalte 5, Zeilen 16-26).

Aus diesen Unterschieden lässt sich die objektive Aufgabe ableiten, eine Luftaufbereitungsanordnung zu schaffen, die bei einfachem Aufbau einen geringeren Luftverbrauch hat und bei der das notwendige

Regenerationsluftvolumen präziser bestimmt werden kann. Angesichts dieser Unterscheidungsmerkmale und der bereits diskutierten Offenbarung von E1 (siehe Punkt 3), könnte der von E10 ausgehende Fachmann möglicherweise in E1 dafür einen Hinweis erhalten, den Zeitpunkt des Regenerierens durch die elektronische Steuerung aus dem insgesamt geförderten Luftvolumen zu ermitteln (E1, Seite 4, vorletzter Absatz). Jedoch wird er hinsichtlich der weiteren genannten Unterscheidungsmerkmale in E1 keinen Hinweis finden. Falls der Fachmann ausgehend von E10 andererseits in E4 nach einem Hinweis zur Lösung der gestellten Aufgabe suchen würde, wäre aus E4 kein Hinweis zu entnehmen, den Zeitpunkt des Regenerierens aus dem durch den Lufttrockner geflossenen Luftvolumen zu bestimmen, sowie das geförderte Luftvolumen bzw. Regenerationsluftvolumen zu ermitteln und das Regenerieren nach Messung eines von der Steuereinrichtung bestimmten Regenerationsvolumen zu beenden. E4 offenbart in der Tat lediglich, "die Regenerationsdauer des Lufttrockners luftmengenabhängig, druckabhängig, zeitabhängig oder feuchteabhängig zu steuern" (Spalte 8, Zeilen 62-64). Damit würde der Fachmann in E4 nur die Anregung finden, die Regenerationsdauer luftmengenabhängig zu steuern, jedoch nicht auch die geförderte Luftmenge zu ermitteln und in Abhängigkeit davon auch den Beginn des Regenerierens und die benötigte Regenerationsluftmenge zu bestimmen, wie aus dem Anspruch 1 und der Beschreibung der Patentschrift klar hervorgeht (Paragraph [0008]).

Zuletzt führt auch die von der Beschwerdeführerin II vorgetragene Kombination von E1 mit E2 (siehe Beschwerdebegründung) oder mit E4 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1. Dies rührt daher, dass der von E1



ausgehende Fachmann in E2 keinen Hinweis finden würde, das Regenerationsluftvolumen, und zwar sowohl das Regenerationsluftvolumen als auch das vom Kompressor geförderte Luftvolumen aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes in der Druckleitung (7) zu ermitteln. Dies stellt eine wesentliche Vereinfachung der Anordnung und gleichzeitig auch eine Kostensenkung dar, da durch die beanspruchte Methode zur Messung der Luftvolumina auf zusätzliche Sensoren, bspw. thermische Durchflussmesser, verzichtet werden kann. Aus demselben Grunde würde auch eine Kombination von E1 mit E4 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen. Darüber hinaus findet der Fachmann in E4 auch keinen Hinweis, das Regenerieren zu beenden, wenn das durch den Lufttrockner geflossene und ermittelte Regenerationsluftvolumen einem vorgegebenen, durch das geförderte Luftvolumen bestimmte Regenerationsluftvolumen entspricht. Somit steht fest, dass auch die Kombination von E1 mit E2 oder mit E4 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen würde.

5. Der von den Beschwerdeführerinnen vertretenen Auffassung, wonach E1 und E2 das Merkmal offenbaren würden, dass "die elektronische Steuerung aus dem zeitlichen Verlauf des Druckes in der Druckleitung das vom Kompressor durch den Lufttrockner hindurch geförderte Luftvolumen und das beim Regenerieren von der Druckleitung durch den Lufttrockner in Gegenstromrichtung geflossene Regenerationsluftvolumen ermittelt" kann die Kammer nicht folgen. Insbesondere kann die Messung einer bestimmten Druckdifferenz, oder die Messung vorgegebener Druckgrenzwerte, die das Einleiten des Regenerierens oder dessen Beendigung steuern sollen, nicht als zu dem genannten Merkmal gleichbedeutend angesehen werden.

Erstens wird in E1 und E2 kein Regenerationsluftvolumen ermittelt, wie bereits ausgeführt, und zweitens impliziert dieses Merkmal eine spezielle Messmethode, wie unter Punkt 3 dargelegt, die weder aus E1 noch aus E2 oder dem weiter vorliegenden Stand der Technik hervorgeht und dadurch auch nicht nahegelegt wird.

Nach alledem ergibt sich unmittelbar, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. 56 EPÜ 1973).

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
  - Ansprüche 1 bis 5 überreicht in der mündlichen Verhandlung;
  - Beschreibung Seite 2 überreicht am 6. Juli 2006 zusammen mit Seiten 3 und 4 der Patentschrift;
  - Zeichnung wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane