

Veröffentlichung im Amtsblatt	J/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 106/89 - 3.4.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 83 102 633.1

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 093 253

Bezeichnung der Erfindung: **Steuereinrichtung zur Regenerierung eines Lufttrockners**
Title of invention: für eine pneumatische Anlage, insbesondere einer Fahr-
Titre de l'invention : zeugbremsanlage

Klassifikation / Classification / Classement : B01D 53/26, B60T 17/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 18. Dezember 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent / KNORR-BREMSE AG
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant : Robert Bosch GmbH

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 56 EPÜ

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Erfinderische Tätigkeit (bestätigt)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 106/89 - 3.4.1



ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1
vom 18. Dezember 1989

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D - 7000 Stuttgart 10

Vertreter:

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

KNORR-BREMSE AG
Moosacher Straße 80
Postfach 40 10 60
D - 8000 München 40

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 11. Oktober 1988, zur
Post gegeben am 12. Dezember 1988, mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent Nr.
0 093 253 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Lederer

Mitglieder: E. Turrini
C. Payraudeau

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des mit 8 Patentansprüchen erteilten europäischen Patents 0 093 253 (Anmeldenummer 83 102 633.1).
- II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Patenterteilung wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit des Gegenstandes des Patents im Hinblick insbesondere auf folgende Dokumente Einspruch erhoben:
- FR-A-2 334 404 (D1);
DE-A-2 148 571 (D2);
BOSCH-Druckschrift "Einleiter-Zentralschmierung",
Oktober 1959 (D3); und
DE-A-2 718 868 (D4).
- III. Der Einspruch wurde von der Einspruchsabteilung zurückgewiesen.
- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin Beschwerde erhoben.
- V. Nachdem die Beteiligten in einer Mitteilung gemäß Art. 11 (2) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern zur Vorbereitung auf die von der Beschwerdeführerin hilfsweise beantragte mündliche Verhandlung noch auf den Inhalt der bereits im europäischen Recherchenbericht genannten Druckschrift
- US-A-4 197 095 (D5)
- hingewiesen wurden, hat die Beschwerdeführerin noch die weitere, in der Druckschrift D5 zusammengefaßte Druckschrift

US-A-3 775 946 (D6)

genannt.

VI. Es wurde mündlich verhandelt.

VII. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent mit folgenden Änderungen aufrechtzuerhalten: In Spalte 6 der Patentschrift wird der in Zeile 31 mit "Es ..." beginnende Satz und in Spalte 7, Zeilen 9 und 10 wird "und/oder der jeweiligen Trocknungsleistung des Lufttrockners (8)" gestrichen.

Der nunmehr geltende Anspruch 1 lautet nach Berichtigung eines offensichtlichen Schreibfehlers im dritten Wort ("Regenerierung" anstatt von "Regenierung" wie folgt:

"1. Steuereinrichtung zur Regenerierung eines Lufttrockners (8) der in einer pneumatischen Förderleitung zwischen einem an einen Druckluftverbraucher mit variablen Druckluftverbrauch angeschlossenen Druckluftspeicher (5) und einem von einem Motor (1) angetriebenen Kolbenkompressor (3) eingeschaltet ist, mit einem Druckwächter (4), der beim Erreichen eines vorgegebenen oberen Grenzdruckes im Druckluftspeicher (5) die Druckluftförderung aus dem Kolbenkompressor (3) über den Lufttrockner (8) in den Druckluftspeicher (5) abschaltet und beim Abfallen des Druckes im Druckluftspeicher (5) bis auf einen unteren Grenzwert die Druckluftförderung über den Lufttrockner (8) erneut an den Druckluftspeicher (5) anschließt, und mit einer pneumatischen Anschlußleitung (11) zum zusätzlichen Anschluß des Lufttrockners (8) an den Druckluftspeicher

(5), von dem bei abgeschalteter Druckluftförderung ein abgezwigter Anteil der gespeicherten Druckluft mittels der Anschlußleitung (11) nach Maßgabe eines Zeitgliedes (12, 13, 14, 16) in den Lufttrockner (8) als Regenerierungsluftmenge zurückgeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß am Kolbenkompressor (3) oder am Motor (1) ein die Kolbenhöhe des Kompressors bzw. die Umdrehungszahl des Motors zählender Sensor (13) vorgesehen ist, dessen jeweiliger Zählerstand ein Maß für die durch den Lufttrockner zum Druckluftspeicher geförderte Druckluftmasse ist, daß das Zeitglied (12, 13, 14, 16) in Abhängigkeit von der durch den Lufttrockner (8) zum Druckluftspeicher (5) geförderten Druckluftmasse variabel ist und daß in der Anschlußleitung (11) ein Magnetventil (12) als Bestandteil des Zeitglieds eingeschaltet ist, wobei das Magnetventil (12) in seiner Öffnungsstellung die Verbindung vom Druckluftspeicher (5) zum Lufttrockner (8) freigibt, und die Öffnungsstellung des Magnetventils (12) von einem Steuergerät (16) überwacht ist, derart, daß die Öffnungszeitdauer des Magnetventils (12) bei abgeschalteter Druckluftförderung und bei einer bestimmten Trocknungsleistung des Lufttrockners eine Funktion des Sensorzählerstandes ist."

Die Ansprüche 2 bis 8 sind von Anspruch 1 abhängig.

VIII. Zur Stützung ihrer Anträge trug die Beschwerdeführerin im wesentlichen folgende Argumente vor:

Der Gegenstand des angegriffenen Patents unterscheide sich von der in der Druckschrift D1 beschriebenen Vorrichtung im wesentlichen nur durch die Verwendung einer Zählrichtung zur Ermittlung der von dem Kompressor geförderten Druckluftmasse. Auf dem Gebiet der Bremsvorrichtungen sei es jedoch bereits aus der Druckschrift D4 bekannt, den

Füllungsgrad eines Druckluftbehälters mittels eines Zählers für die Umdrehungszahl eines Kompressormotors zu ermitteln. Daher ergebe sich der Gegenstand des Patents in naheliegender Weise aus einer Kombination der Druckschriften D1 und D4.

Darüber hinaus sei es aus der Druckschrift D5 bekannt gewesen, die Trocknungs- bzw. Regenerierungsabläufe in einer Gastrocknungsvorrichtung aufgrund von Messungen des Gasdurchflusses ebenso bei der Adsorption als auch bei der Regeneration zu steuern, wobei die in dieser Druckschrift erwähnte Druckschrift D6 auch noch einen Zähler (72) zur Ermittlung der Durchflußmenge während der Regeneration offenbare.

Ferner sei die Zählung von Motorumdrehungen bzw. von Maschinentakten aus den Druckschriften D2 bzw. D3 bekannt, und es gehöre auch zum Allgemeingut jedes Autofahrers, den Ölfilter nicht betriebszeitabhängig sondern nach den gefahrenen Kilometern, also in Abhängigkeit von der Umdrehungszahl des Motors, auszuwechseln. Daher könne das Ersetzen einer rein betriebszeitabhängigen Steuerung einer Drucklufttrocknungsvorrichtung wie in D1 durch eine kompressorhubzahl- bzw. motorumdrehungszahlabhängige nicht als erfinderisch angesehen werden.

IX. Die Beschwerdegegnerin trug im wesentlichen folgendes vor:

Die aus der Druckschrift D1 bekannte, lediglich von der Betriebszeit des Kompressors abhängige Steuerung der Trocknungsvorrichtung möge zwar für die darin erwähnte Verwendung für die Speisung von Druckluftbehältern im Eisenbahnwagen, bei welchen der Kompressor durch einen mit konstanter Drehzahl laufenden Elektromotor angetrieben werde, geeignet sein. In einem Kraftfahrzeug, bei welchem

der Kompressor in Abhängigkeit von der veränderlichen Drehzahl des Fahrzeugmotors angetrieben werde, sei sie jedoch nicht verwendbar.

Die beanspruchte Ermittlung der Zahl der Kolbenhübe oder der Umdrehungszahl des Motors, also eines dimensionslosen Parameters zur Steuerung der Regenerierungszeit, sei am Anmeldungsdatum nicht naheliegend gewesen, weil zum einen, wegen des für die Ermittlung der Luftmasse a priori als notwendig erscheinenden Eingriffes in die pneumatische Förderung, eine gewisse Angschwelle zu überwinden war, um die Steuerung von einer Messung der geförderten Luftmasse abhängig zu machen.

Zum andern ist aus keiner der ermittelten Druckschriften ein Hinweis auf die Verwendung einer Zahl von Kolbenhüben oder einer Umdrehungszahl zur Ermittlung der von einem Kompressor geförderten Druckluftmasse zu finden. Insbesondere sei in der Druckschrift D4 lediglich eine Vorrichtung beschrieben, bei welcher die druckabhängige Belastungsänderung eines Kompressors über eine Bestimmung der Änderung der Drehgeschwindigkeit des Antriebsmotors ermittelt und zur Bestimmung des Füllungsgrades eines Druckluftbehälters verwertet werde. Die reine Umdrehungszahl, und die davon herleitbare Druckluftfördermenge werde dabei weder ermittelt, noch sei sie von irgendeinem Belang, weil am Druckluftbehälter Verbraucher angeschlossen seien, die dessen Füllungsgrad ebenso beeinflussen wie die geförderte Druckluftmenge.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

- 2.1 Abgesehen von der Berichtigung eines offensichtlichen Schreibfehlers unterscheidet sich der geltende Anspruch 1 vom Anspruch 1 in seiner erteilten Fassung lediglich dadurch, daß aus dem Merkmal des kennzeichnenden Teils des erteilten Anspruchs, wonach das Zeitglied in Abhängigkeit von der geförderten Druckluftmasse und/oder der jeweiligen Trocknungsleistung des Lufttrockners variabel ist, die Wörter "und/oder der jeweiligen Trocknungsleistung des Lufttrockners (8)" gestrichen worden sind.

Hierdurch wird der Schutzbereich des geltenden Anspruchs auf eine der drei in den Schutzbereich des erteilten Anspruchs fallenden Alternativen beschränkt.

Somit ist die in Anspruch 1 vorgenommene Änderung im Hinblick auf Art. 123 (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

- 2.2 Die Streichung des letzten Satzes der Beschreibung der Patentschrift (Spalte 6, Zeilen 31 bis 36) vermeidet lediglich Unklarheiten, denn dieser Satz ist offensichtlich nicht im Einklang mit dem Gegenstand des geltenden Anspruchs 1. Die Streichung ist deswegen zulässig.

3. Neuheit

- 3.1 Aus der Druckschrift D1 ist eine Steuereinrichtung zur Regenerierung eines Lufttrockners (4) bekannt (Beschreibung, Seite 1, Zeilen 12 bis 15; Fig. 1), der in einer pneumatischen Förderleitung zwischen einem an einen Druckluftverbraucher (6) mit variablem Druckluftverbrauch (Beschreibung, Seite 1, Zeile 32) angeschlossenen Druckluftspeicher (5) und einem von einem Motor angetriebenen Kompressor (1) (der Motor, auch wenn nicht ausdrücklich erwähnt, ist selbstverständlich vorhanden) eingeschaltet

ist, mit einem Druckwächter (7), der beim Erreichen eines vorgegebenen oberen Grenzdruckes im Druckluftspeicher (5) die Druckluftförderung aus dem Kompressor (1) über den Lufttrockner (4) in den Druckluftspeicher (5) abschaltet (Beschreibung, Seite 5, Zeilen 28 bis 30) und beim Abfallen des Druckes im Druckluftspeicher (5) bis auf einen unteren Grenzwert die Druckluftförderung über den Lufttrockner (4) erneut an den Druckluftspeicher (5) anschließt (Beschreibung, Seite 2, Zeilen 34 bis 37) und mit einer pneumatischen Anschlußleitung (11) zum zusätzlichen Anschluß des Lufttrockners (4) an den Druckluftspeicher (5), von dem bei abgeschalteter Druckluftförderung ein abgezwigter Anteil der gespeicherten Druckluft mittels der Anschlußleitung nach Maßgabe eines Zeitgliedes (10) in den Lufttrockner (4) als Regenerierungsluftmenge zurückgeleitet wird (Beschreibung, Seite 5, Zeile 38 bis Seite 6, Zeile 6). Das Zeitglied (10) ist variabel (Beschreibung, Seite 6, Zeilen 7 bis 20) und weist als Bestandteil ein Magnetventil ("electrovanne" 9) auf, das von dem Zeitglied (10) gesteuert wird.

Von dieser bekannten Einrichtung unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 wie folgt:

- Der Kompressor ist ein Kolbenkompressor;
- am Kompressor oder am Motor ist ein die Kolbenhöhe des Kompressors bzw. die Umdrehungen des Motors zählender Sensor vorgesehen, dessen jeweiliger Zählerstand ein Maß für die durch den Lufttrockner zum Druckluftspeicher geförderte Druckluftmasse ist;
- die Variabilität des Zeitgliedes hängt von der durch den Lufttrockner zum Druckluftspeicher geförderten Druckluftmasse ab (bei der Steuereinrichtung nach D1 ist das Zeitglied variabel in Abhängigkeit von der Kompressorlaufzeit); und

- das Magnetventil gibt in seiner Öffnungsstellung die Verbindung vom Druckluftspeicher zum Lufttrockner frei, wobei die Öffnungszeitdauer des Ventils bei abgeschalteter Druckluftförderung und bei einer bestimmten Trocknungsleistung des Lufttrockners eine Funktion des Sensorzählerstandes ist (bei der Steuereinrichtung nach D1 ist das Ventil an einer anderen Stelle eingeschaltet und die Öffnungszeitdauer des Ventils bei abgeschalteter Druckluftförderung ist lediglich eine Funktion der Kompressorlaufzeit).

3.2 Die Druckschrift D2 bezieht sich auf eine Steuereinrichtung zum Streuen von Salz u. dgl. von einem fahrenden Fahrzeug aus, wobei ein Signalgeber (21; Fig. 5) ein Signal abgibt, dessen Frequenz der Fahrzeuggeschwindigkeit proportional ist (Beschreibung, Seite 3, vorletzter Absatz). Ein Steuerblock (17'; Fig. 7) unter Steuerung des Signalgebers hält das Verhältnis zwischen Fahrgeschwindigkeit und Streugutfördergeschwindigkeit konstant (Beschreibung, Seite 4, letzter Absatz bis Seite 5, erster Absatz).

Diese Druckschrift betrifft keine Steuereinrichtung zur Regenerierung eines Lufttrockners in einer pneumatischen Förderleitung und der Signalgeber stellt auch keinen Zähler für die Zahl der Umdrehungen des Motors dar.

3.3 Die Druckschrift D3 beschreibt eine Schmiervorrichtung, bei welcher ein Sensor die Hübe eines hin- und hergehenden Maschinenteils zählt, und beim Erreichen einer vorgegebenen Taktzahl ein Schmiervorgang eingeleitet wird (Seite 19, letzter Absatz).

Auch diese Druckschrift bezieht sich nicht auf eine Steuereinrichtung zur Regenerierung eines Lufttrockners in einer pneumatischen Förderleitung.

- 3.4 Die Druckschrift D4 betrifft eine Steuereinrichtung zur Regelung des Druckes in einem Druckluftbehälter, beispielsweise für Druckluftbremsanlagen (Seite 8, erster und zweiter Absatz), bei welcher die "Drehzahl", d. h. die Anzahl der Umdrehungen pro Zeiteinheit, ^{des} Kompressormotors (42) von einem Sensor (43) gemessen wird, und deren Änderung als Zeichen für das Erreichen eines bestimmten Druckwertes ausgewertet wird (Fig. 4; Seite 14, zweiter Absatz).

Von dieser bekannten Einrichtung unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 im wesentlichen dadurch, daß nicht die Drehzahl des Motors, sondern die Zahl seiner Umdrehungen ermittelt wird und daß diese Zahl zum Einstellen eines Zeitglieds verwendet wird, das die Dauer der Regenerierung eines Lufttrockners bestimmt.

- 3.5 Aus der Druckschrift D5 ist eine Adsorptionsvorrichtung insbesondere zur Trocknung eines Gasflusses bekannt, bei welcher das Gas bei kontinuierlichem Betrieb wechselweise durch eines von zwei Adsorbtionsbetten strömt, während das andere regeneriert wird. Der Adsorbier-Regenerierungszyklus wird in Abhängigkeit von vielen verschiedenen Parametern gesteuert, insbesondere in Abhängigkeit von der Durchflußrate des Gases (Spalte 5, Zeilen 15 bis 27).

Diese Druckschrift beschreibt weder die Verwendung eines Kompressors zur Erzeugung des Gasstroms noch die unmittelbare Ermittlung der Durchflußmenge und derer Verwendung zur Steuerung des Wechselzykluses.

3.6 In der Druckschrift D6 ist eine Vorrichtung zur Reinigung von Gasen bekannt, deren Aufbau und Betriebsweise im wesentlichen denjenigen der aus der Druckschrift D5 bekannten Vorrichtung entsprechen. Die Durchflußmenge des Regenerierungsgases wird jedoch anhand eines Zählers (72) ermittelt, der von einem, einem Durchflußgeber (50) nachgeschalteten Durchflußintegrator (70) gespeist wird (Spalte 4, Zeilen 15 bis 19; Spalte 6, Zeilen 4 bis 8).

In dieser Druckschrift sind weder die Verwendung eines Kompressors zur Förderung des zu reinigenden Gases noch ein Sensor zur Ermittlung der Anzahl von dessen Kolbenhüben bzw. der Umdrehungszahl des Antriebsmotors beschrieben.

3.7 Die übrigen, im Erteilungs- und Einspruchsverfahren genannten Druckschriften kommen dem beanspruchten Gegenstand nicht näher.

3.8 Aus diesen Gründen ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu im Sinne von Art. 54 EPÜ.

4. Erfinderische Tätigkeit

4.1 Der nächstkommende Stand der Technik besteht unbestritten aus der in der Druckschrift D1 beschriebenen Einrichtung.

4.2 Abgesehen von den unbedeutenden Unterscheidungsmerkmalen bezüglich der Ausgestaltung des Kompressors als Kolbenkompressor und der Position des Magnetventils in der Druckluftleitung, in denen die Beschwerdegegnerin offenbar selbst keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit sieht, unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von diesem nächstkommenden Stand der Technik im wesentlichen dadurch, daß das Zeitglied zur Steuerung

der Regenerierungszeit in Abhängigkeit des Sensorzählerstandes eines die Kolbenhöhe des Kompressors bzw. die Umdrehungszahl des Motors zählenden Sensors gesteuert wird anstatt in Abhängigkeit von der Kompressorlaufzeit.

- 4.3 Die reine kompressorlaufzeit-abhängige Regenerierungssteuerung gemäß Druckschrift D1 ist offensichtlich nicht im Stande, unterschiedliche Motor- bzw. Kompressorgeschwindigkeiten festzustellen, und die dadurch verursachten, bei gleichbleibender Laufzeit unterschiedlichen Belastungen des Lufttrockners durch entsprechend angepaßte unterschiedliche Regenerierungszeiten zu kompensieren.

Folglich liegt dem Gegenstand des Patents die objektiv ermittelte technische Aufgabe zugrunde, die bekannte Steuereinrichtung zur Regenerierung eines Lufttrockners dahingehend zu verbessern, daß eine Anpassung der Regenerierungszeit an sich verändernde Drehzahlen des Antriebsmotors ermöglicht wird (Spalte 2, Zeilen 22 bis 43 der Beschreibung des Streitpatents).

- 4.4 In dieser Aufgabenstellung selbst, sowie auch im Lösungsansatz, die Regenerierung nicht rein kompressorlaufzeit-abhängig zu gestalten, sondern in Abhängigkeit von der eigentlichen Menge der geförderten Druckluft zu steuern, kann nach Auffassung der Kammer und im Hinblick auf die Druckschrift D1 noch kein Beitrag für die Anerkennung einer erfinderischen Leistung gesehen werden.

In der Druckschrift D1 wird nämlich ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Wassermengen, die in den Lufttrockner eingebracht bzw. davon wieder entnommen werden, proportional zu den jeweiligen Volumen des Druckgases bzw. des Regenerierungsgases sind (Seite 3, Zeilen 6 bis 8), und daß die Gasvolumen proportional zu den Durchflußzeiten

sind, weil die Durchflußraten praktisch konstant sind (Seite 3, Zeilen 34 bis 36). Aus diesen Textstellen geht für den Fachmann klar hervor, daß die beschriebene Einrichtung mit reiner Zeitsteuerung nur bei konstanten Durchflußraten bestimmungsgemäß arbeitet, und daß das geförderte Gasvolumen den für die Steuerung eigentlich bestimmenden Parameter darstellt.

- 4.5 Aus dem bislang ermittelten Stand der Technik ist jedoch kein unmittelbarer Hinweis auf die beanspruchten spezifischen Mittel zur Bestimmung der geförderten Druckluftmenge anhand eines die Kolbenhöhe des Kompressors bzw. die Umdrehungszahl des Motors zählenden Sensors zu finden, noch auf die unmittelbare Verwendung dessen Zählerstands zur Steuerung des Zeitglieds für die Regenerierung des Lufttrockners.

Insbesondere wird in der einzigen Druckschrift, die die Förderung von Druckluft von einem Kompressor zu einem Druckluftbehälter betrifft, nämlich die Druckschrift D4, eine Einrichtung beschrieben, bei der nicht die Druckluftmasse sondern der Druck im Druckluftbehälter bestimmt wird, und zwar anhand der Ermittlung von Drehgeschwindigkeitsänderungen des Antriebsmotors, nicht seiner eigentlichen Umdrehungszahl.

Die Druckschriften D5 und D6, die keine Kompressorvorrichtung beschreiben, deuten vielmehr auf die Verwendung von unmittelbar in den Gasstrom eingreifenden Mitteln zur Ermittlung der Strömungsparameter, wie z. B. in den Durchgang der Strömung angebrachte Öffnungen, Düsen, Zähler, Turbinenräder oder Druckmeßvorrichtungen (D5, Spalte 11, Zeilen 24 bis 32; D6, Spalte 3, Zeilen 37 bis 40), als auf eine in die Strömung selbst nicht eingreifende Überwachung der das Gas fördernden Vorrichtung.

Abgesehen davon, daß die Druckschriften D2 und D3 technische Gebiete betreffen, die von der vorliegenden Aufgabenstellung weit entfernt liegen, nämlich die Steuerung einer Vorrichtung für das Streuen von Salz bzw. die Steuerung von Schmiervorgängen, sind in keiner dieser Entgegenhaltungen irgendwelche Hinweise zu finden auf die Verwendung der Zahl der Kolbenhöhe eines Kompressors bzw. die Umdrehungszahl seines Antriebmotors zur Bestimmung der von ihm geförderten Druckluftmengen. Darüber hinaus wird in der Druckschrift D2 nicht eine Umdrehungszahl, sondern die Drehgeschwindigkeit eines rotierenden Teils eines Fahrzeugs zur Bestimmung seiner Fahrtgeschwindigkeit gemessen, und in der Schmiervorrichtung gemäß Druckschrift D3 werden die Arbeitstakte einer Maschine nur zur Einleitung eines immer gleichen Schmiervorganges verwendet, wenn eine bestimmte Taktzahl erreicht worden ist. Im Gegensatz zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 wird der dadurch ausgelöste Vorgang nicht in Abhängigkeit von einem variablen Zählerstand abgeändert.

Auch der Hinweis der Beschwerdeführerin auf das weit bekannte Austauschen des Ölfilters eines Fahrzeuges beim Erreichen eines vorgegebenen Kilometerzahlstandes ist wenig überzeugend. Aufgrund der Wirkung des Schaltgetriebes steht nämlich die Anzahl der von einem Fahrzeug gefahrenen Kilometer bei üblichem Betrieb in keinem bestimmten Verhältnis zur Anzahl der Umdrehungen des Motors.

- 4.6 Nach alledem beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.
5. Anspruch 1 ist daher gewährbar (Artikel 52 (1) EPÜ), ebenso wie die von ihm abhängigen Ansprüche 2 bis 8.

Folglich genügen das Patent in seiner geänderten Fassung und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des Europäischen Patentübereinkommens, so daß die Aufrechterhaltung des Patents im geänderten Umfang beschlossen werden kann (Artikel 102 (3) EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit folgenden Änderungen aufrechtzuerhalten:

In Spalte 6 der Patentschrift 0 093 253 wird der in Zeile 31 mit "Es" beginnende Satz gestrichen und das Wort "Regenierung" in Zeile 41 in "Regenerierung" berichtigt; in Spalte 7, Zeilen 9 und 10 werden die Worte "und/oder der jeweiligen Trocknungsleistung des Lufttrockners (8)" gestrichen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Beer

K. Lederer