



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 51/04

Verkündet am:  
11. November 2008  
Potsch  
Justizangestellte  
als Urkundsbeamtin  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 11. November 2008 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Melullis und die Richter Scharen, Keukenschrijver, Asendorf und Gröning

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 27. Januar 2004 verkündete Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten des Beklagten zurückgewiesen.

Der Wert des Streitgegenstandes wird für die Berufungsinstanz auf 600.000,-- EUR festgesetzt.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Der Beklagte ist Inhaber des europäischen Patents 0 773 327, das auf einer Anmeldung vom 5. November 1996 beruht, mit der die Priorität einer deutschen Anmeldung vom 10. November 1995 in Anspruch genommen worden ist. Das Streitpatent betrifft Verfahren und Vorrichtung zur Abreinigung einer durch umweltschädliche Medien kontaminierten und/oder in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahrbahn oder sonstigen Verkehrsfläche und umfasst zwölf

Ansprüche. Die Patentansprüche 1 und 8 lauten in der Verfahrenssprache wie folgt:

- "1. Verfahren zur Abreinigung einer durch umweltschädliche Medien wie Schmier- oder Kraftstoffe, Bremsflüssigkeit, Hydrauliköle, Frostschutzmittel und/oder andere lösliche oder emulgierbare Medien kontaminierten bzw. in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahrbahn oder Verkehrsfläche, im Folgenden Fahrbahndecke (20) genannt, wobei ein jeweils in Abreinigung befindlicher Flächenteil (21) der Fahrbahndecke (20) nach allen Seiten sowie nach oben zu gegen die übrige Fahrbahndecke (20) und Umgebung abgeschirmt und durch Aufsprühen einer Lösungs- und/oder Emulgierungsmittel in Wasser enthaltenden Reinigungsflüssigkeit, gegebenenfalls unter Bürsten, behandelt wird, wobei eine dabei entstehende, die schädlichen Medien in Lösung oder in Emulsion enthaltende Phase abgesaugt wird, wobei ein in Arbeitsrichtung (33) befindlicher vorderer Bereich (31) des Flächenteils (21) durch gerichtete, energiereiche Sprühstrahlen (34) mit Reinigungsflüssigkeit besprüht und dabei die schädlichen Medien gelöst oder emulgiert werden, und wobei in einem in Arbeitsfortschritt folgenden hinteren Bereich (32) eine die schädlichen Medien in Lösung oder als Emulsion enthaltende flüssige Phase abgesaugt wird, wobei der vordere und der hintere Bereich durch eine dicht oberhalb des Flächenteils (21) endende Querwand (37) unterteilt ist.
  
8. Vorrichtung zur Abreinigung einer durch schädliche Medien kontaminierten bzw. in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahr-

bahndecke (20), insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 7, umfassend wenigstens einen Vorratsbehälter (1) für Reinigungsfluid mit nachgeschalteter Hochdruckpumpe (2) und wenigstens einen Auffangbehälter für die abgesaugte Schmutzphase, sowie eine über die Fahrbahndecke (20) führende Reinigungsvorrichtung (30) mit einer nach unten zu öffnen, einen zur Abreinigung vorgesehenen Flächenbereich (21) seitlich sowie nach oben zu abdeckbaren Haube (30), dadurch gekennzeichnet, dass der Raum unter der Haube (30) durch eine dicht oberhalb der Fahrbahndecke (20) endende Querwand (37) in einen, in Arbeitsrichtung, vorderen Sprühraum (31) und hinteren Saugraum (32) unterteilt ist, und dass der vordere Sprühraum (31) eine an eine Hochdruck-Reinigungsmittelquelle (1, 2) anschließbare Sprühdüsenanordnung (35) und der hintere Saugraum (32) ein an eine Absaugvorrichtung (5, 6) anschließbares Saugmundstück (36) aufweist."

2           Wegen der unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 7 und der unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 8 rückbezogenen Unteransprüche 10 bis 12 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

3           Die Klägerin, der die Nebenintervenienten beigetreten sind, weil sie von dem alleinigen Lizenznehmer wegen Patentverletzung in Anspruch genommen werden, hält die Patentansprüche 1 und 8 für im Stand der Technik vorweggenommen. Die Klägerin und die Nebenintervenienten haben deshalb Nichtigerklärung des Streitpatents begehrt.

4            Der Kläger hat sich hiergegen mit dem Antrag, die Klage abzuweisen, gewendet und hilfsweise das Streitpatent mit geänderten Patentansprüchen 1 und 8 bei ansonsten unveränderten Unteransprüchen verteidigt.

5            Das Bundespatentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt, weil die Patentansprüche 1 und 8 in der erteilten Fassung nicht neu seien und sie in der Fassung der Hilfsanträge nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen.

6            Hiergegen wendet sich der Beklagte mit der Berufung und dem Antrag, das Urteil des Bundespatentgerichts abzuändern und das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland mit folgenden Ansprüchen 1 und 8 - bei ansonsten unveränderten Ansprüchen 2 bis 7 und 9 bis 12 - aufrechtzuerhalten:

"1. Verfahren zur Abreinigung einer durch umweltschädliche Schmier- oder Kraftstoffe, Bremsflüssigkeit, Hydrauliköle, Frostschutzmittel und/oder andere emulgierbare Medien kontaminierten bzw. in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahrbahn oder Verkehrsfläche, im Folgenden Fahrbahndecke (20) genannt, wobei ein jeweils in Abreinigung befindlicher Flächenteil (21) der Fahrbahndecke (20) durch eine Haube nach allen Seiten, nach oben, gegen die übrige Fahrbahndecke (20), mittels an den fahrbahnseitigen Haubenrändern rund um angeordneten flexiblen Abdichtungselementen (38) und gegen die Umgebung abgeschirmt und durch Aufsprühen einer Emulgierungsmittel in Wasser enthaltenden Reinigungsflüssigkeit behandelt wird, wobei eine dabei entstehende, die schädlichen Medien in Emulsion enthaltende Phase abgesaugt wird, wobei ein erster in Arbeitsrichtung (33) befindlicher vorderer Bereich

(31) des Flächenteils (21) unter der Haube durch gerichtete, energiereiche Sprühstrahlen (34) mit Reinigungsflüssigkeit besprüht und dabei die schädlichen Medien emulgiert werden, und wobei in einem zweiten in Arbeitsfortschritt folgenden hinteren Bereich (32) unter derselben Haube eine die schädlichen Medien in Emulsion enthaltende flüssige Phase abgesaugt wird, wobei der vordere und der hintere Bereich unter der Haube durch eine dicht oberhalb des Flächenteils (21) endende Querwand (37) unterteilt ist.

8. Vorrichtung zur Abreinigung einer durch schädliche Medien kontaminierten bzw. in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahrbahndecke (20), insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 7, umfassend wenigstens einen Vorratsbehälter (1) für Reinigungsfluid mit nachgeschalteter Hochdruckpumpe (2) und wenigstens einen Auffangbehälter für die abgesaugte Schmutzigphase, sowie eine über die Fahrbahndecke (20) führende Reinigungsvorrichtung (30) mit einer nach unten zu öffnen, einen zur Abreinigung vorgesehenen Flächenbereich (21) seitlich sowie nach oben zu abdeckbaren Haube (30), wobei an den fahrbahnseitigen Haubenträndern rundum flexible Abdichtungselemente (38) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Raum unter der Haube (30) durch eine dicht oberhalb der Fahrbahndecke (20) endende Querwand (37) in einen, in Arbeitsrichtung, ersten vorderen Sprühraum (31) und in einen zweiten hinteren Saugraum (32) unter derselben Haube unterteilt ist, und dass der vordere erste Sprühraum (31) eine an eine Hochdruck-Reinigungsmittelquelle (1, 2) anschließbare

Sprühdüsenanordnung (35) und der zweite hintere Saugraum (32) ein an eine Absaugvorrichtung (5, 6) anschließbares Saugmundstück (36) aufweist."

7 Die Klägerin und die Nebenintervenienten treten diesem Begehren entgegen. Der Senat hat Beweis erhoben durch Einholung eines schriftlichen Gutachtens des Prof. Dr.-Ing. B. K.

der Universität ... . Der gerichtliche Sachverständige hat sein Gutachten in der mündlichen Verhandlung ergänzt und erläutert. Der Beklagte hat einen Bericht von Prof. Dr.-Ing. W. F. (Sachbearbeiter Dr.-Ing. J. F. ), der Universität S. , über vergleichende Untersuchungen an zwei Reinigungshauben zu den Akten gereicht.

#### Entscheidungsgründe:

8 Die zulässige Berufung hat in der Sache keinen Erfolg.

9 I. Das Streitpatent betrifft Verfahren und Vorrichtung zur Abreinigung einer durch umweltschädliche Medien kontaminierten und/oder in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahrbahn oder sonstigen Verkehrsfläche. Die Beschreibung befasst sich näher mit Sonderfahrzeugen und Vorbauaggregaten, die bereits als Ölspur-Wasch-Saugfahrzeuge bzw. Ölspur-Reiniger eingesetzt worden waren. Bemängelt wird deren großer maschineller Aufwand sowie, dass bei ihnen unkontrolliert Flüssigkeitsteilchen umherspritzen, die umweltschädliche Medien enthalten (S. 2 Z. 55 f.). Dementsprechend dient die Lehre des Streitpatents dazu, dies zu vermeiden und eine vollständige, rückstandsfreie Reinigung einer

Fahrbahn oder sonstigen Verkehrsfläche bei möglichst kurzer Reinigungsdauer bewerkstelligen und so den unverschmutzten Zustand wiederherstellen zu können. Hierzu soll die Vorrichtung eine möglichst unkomplizierte platzsparende Bauweise und ein geringes Eigengewicht haben sowie eine einwandfreie Funktion auch unter ungünstigen Wetterverhältnissen gewährleisten (S. 3 Z. 1-10).

10 II. Als Lösung schlägt Patentanspruch 1 in der verteidigten Fassung, gegen die Bedenken nicht bestehen und auch nicht erhoben sind, ein Verfahren vor, das,

1. zur Abreinigung einer Fahrbahn oder Verkehrsfläche (im Folgenden: Fahrbahndecke) dient,
  - 1.1 die durch umweltschädliche Schmier- oder Kraftstoffe, Bremsflüssigkeit, Hydrauliköle, Frostschutzmittel und/oder andere emulgierbare Medien kontaminiert oder in ihrer Griffbarkeit beeinträchtigt ist.
2. Jeweils ein Flächenteil der Fahrbahndecke wird nach allen Seiten, nach oben, gegen die übrige Fahrbahndecke, gegen die Umgebung abgeschirmt
  - 2.1 durch eine Haube
  - 2.2 und an deren fahrbahnseitigen Rändern rundum angeordnete flexible Abdichtungselemente,
  - 2.3 wobei der Flächenteil unter der Haube unterteilt ist
    - 2.3.1 durch eine Querwand,
      - 2.3.1.1 die dicht oberhalb des Flächenteils endet,
    - 2.3.2 in einen ersten, in Arbeitsrichtung befindlichen vorderen Bereich

2.3.3 und in einen zweiten, im Arbeitsfortschritt folgenden hinteren Bereich.

3. Der Flächenteil wird behandelt, indem unter derselben Haube

3.1 eine Reinigungsflüssigkeit aufgesprüht wird,

3.1.1 die Emulgierungsmittel in Wasser enthält,  
und zwar

3.1.2 durch gerichtete, energiereiche Sprühstrahlen

3.1.2.1 auf den ersten Bereich des Flächenteils,

3.2 dabei die schädlichen Medien emulgiert werden und

3.3 die die schädlichen Medien in Emulsion enthaltende flüssige Phase abgesaugt wird

3.3.1 in dem zweiten Bereich des Flächenteils.

11 Die unter 1 zusammengefassten Angaben des Patentanspruchs 1 in der verteidigten Fassung bezeichnen den Zweck des beanspruchten Verfahrens. Mehr als dass hier dessen generelle Eignung angesprochen ist, kann auch der Beschreibung nicht entnommen werden. Insbesondere geht aus dem Streitpatent nicht hervor, dass das Verfahren auf die Reinigung bestimmter Fahrbahnen, etwa solcher beschränkt sei, welche die Ebenheit oder Griffigkeit von Straßen aus Beton oder Asphalt haben, wie sie in Deutschland, insbesondere zum Prioritätszeitpunkt, üblicherweise anzutreffen waren. Denn die Zweckangabe selbst bezieht sich auf Verkehrsflächen, was beispielsweise auch Böden in Parkhäusern etc. einschließt, die bekanntermaßen jedenfalls weniger raue, sondern vergleichsweise glatte Oberflächen haben können.

12 Hinsichtlich der Abschirmung erfährt der Leser des Streitpatents aus dessen Beschreibung hingegen, dass hierdurch ein unkontrolliertes Sprühen in den Bereich außerhalb der Haube und ein Umherspritzen der die schädlichen

Medien enthaltenden Phase verhindert und dass dadurch die Wirkung der Reinigung gesteigert werden soll (S. 3 Z. 13, 14, 23, 24). Das führt zu der Auslegung, dass das Streitpatent die Verwendung einer Haube verlangt, die sowohl oben an ihrer Decke als auch an den Seitenwänden und den Abdichtungselementen keine Öffnungen aufweist, die Reinigungsflüssigkeit oder Phase nach außen gelangen lassen. Ausgenommen hiervon sind solche Durchlässe, die sich im Betrieb ergeben können, wenn Abdichtungselemente Verwendung finden, die eine Borstenanordnung besitzen. Denn eine solche Anordnung ist in der Beschreibung ausdrücklich erwähnt und gehört ausweislich des Patentanspruchs 9 zu den zu bevorzugenden Gestaltungen einer patentgemäßen Vorrichtung. Das patentgemäße Verfahren beinhaltet deshalb nicht, dass es unter einer vollständig abgedichteten Haube abläuft. Dem steht nicht entgegen, dass es auf S. 3 Z. 26 heißt, die Haube sei "nur nach unten offen". Denn die Beschreibung spricht im Übrigen lediglich von einer weitgehend abdichtenden Haube. Dies trägt auch dem vom gerichtlichen Sachverständigen bestätigten Umstand Rechnung, dass zur Verkehrsfläche hin ein vollständiger Abschluss des Inneren der Haube realistischlicherweise nicht immer erreichbar ist, da die Fahrbahndecke Unebenheiten und Vertiefungen aufweisen kann, in die selbst Leisten, Stege oder Borsten aus Gummi oder Kunststoff (S. 4 Z. 20) nicht bis zum Grund eindringen können, und weil selbst bei ansonsten dichter Haube jedenfalls hier ein Luftaustausch stattfinden muss, wenn die Vorrichtung nicht Gefahr laufen soll, beim Saugen nicht mehr bewegt werden zu können.

- 13 Die die Querwand betreffende Anweisung, wonach diese dicht oberhalb der Verkehrsfläche enden soll, verlangt von dem nacharbeitenden Fachmann noch eine nähere Festlegung des einzuhaltenden Abstands. Hierzu erhält er in der Beschreibung nur einen funktionsbezogenen Hinweis. Denn auf Seite 4 Zeile 18 heißt es lediglich, durch die dicht oberhalb des Flächenteils endende Querwand sollten sich ein Sprühraum und ein Saugraum ergeben. Das verbie-

tet die Auslegung, das Streitpatent in der verteidigten Fassung verlange einen über die gesamte Breite der Haube gleichmäßig schmalen Schlitz zwischen Fahrbahn und Unterkante der Querwand, insbesondere einen solchen, der bewirkt, dass sich die durch das Sprühen entstehende Phase vor der Querwand staut. Dem fachkundigen Leser wird nur bedeutet, den Abstand der Unterkante der Querwand so zu gestalten, dass einerseits der Sprühstrahl nicht die Fläche hinter der Querwand erreicht, andererseits die Absaugung der Phase nicht schon vor der Querwand einsetzt, so dass - wie es auch die Merkmale 3.1.2.1 und 3.3.1 ausdrücken - auf den ersten Bereich gespritzt und in dem zweiten Bereich abgesaugt wird. Da die Beschreibung auch insoweit nicht einmal andeutungsweise etwas offenbart, bedeutet das zugleich, dass das Verfahren auch ansonsten darüber hinausgehende, sozusagen qualifizierte Verhältnisse unter der Haube nicht verlangt. Das Verfahren nutzt zwar den durch Sprühstrahl und Saugdüse zu erzielenden Druck; zu seinem Gegenstand gehört aber nicht die Lehre, durch Abdichtungselemente und entsprechende Anordnung der Querwand über der Fläche einen besonderen Unterdruck im Saugraum und unter der Querwand zu erzeugen, der die Phase unter der Querwand gleichsam "wegschlüpft", wenn sich diese nach ausreichender Verweilzeit der Reinigungsflüssigkeit im Sprühraum vor der Querwand gebildet hat. Angesichts der weiteren Kennzeichnung der überdeckten Bereiche (in Arbeitsrichtung vorderer bzw. hinterer Bereich) erfährt der Fachmann lediglich noch, dass die Haube in bestimmte Richtung verfahren wird, nämlich so, dass der für die Absaugung vorgesehene Bereich in Richtung des besprühten Bereichs gelangt.

14 III. Es kann dahinstehen, ob Patentanspruch 1 in der verteidigten Fassung von dem entgegengehaltenen Stand der Technik bereits neuheitsschädlich getroffen ist; er war dem Fachmann jedenfalls durch ihn nahegelegt.

15           1. Der maßgebliche Fachmann ist ein Diplomingenieur, der bereits mehr-  
jährig berufliche Erfahrungen im Bereich der Entwicklung von Reinigungsvor-  
richtungen gesammelt hat. Denn das sind die Leute, die nach den Ausführun-  
gen des gerichtlichen Sachverständigen, denen die Parteien nicht entgegenge-  
treten sind, von den einschlägigen Unternehmen eingesetzt werden, um die  
Technik auf dem Gebiet der Abreinigung von Fahrbahnen oder Verkehrsflächen  
voranzubringen.

16           2. a) Ein solcher Fachmann zieht auch das, was die 1991 veröffentlichte  
europäische Patentschrift 0 279 729 ihm offenbart, als Vorbild in Erwägung,  
wennes um die vollständige rückstandsfreie Reinigung einer Fahrbahn oder  
sonstigen Verkehrsfläche von emulgierbaren Medien wie den im verteidigten  
Patentanspruch 1 ausdrücklich genannten bei möglichst kurzer Reinigungsdau-  
er geht. Denn der in der europäischen Patentschrift 0 279 729 gemachte Vor-  
schlag beschränkt sich zum einen nicht auf die Beseitigung von radioaktiven  
Teilchen ("particules"). In dieser Schrift sind nämlich ausdrücklich auch Ver-  
schmutzungen durch chemische Partikel (Sp. 1 Z. 17 f.) erwähnt. Zum anderen  
wird bei der Behandlung des damaligen Stands der Technik von der Bildung  
einer Emulsion u.a. aus Partikeln gesprochen (Sp. 1 Z. 24 f.). Das weist den  
Fachmann darauf hin, dass diese Schrift den Begriff "particules" nicht allein in  
einem ganz engen Sinne verwendet, der lediglich von der Oberfläche wegge-  
sprühte körnige Teilchen einschließt. Da auch der Patentanspruch 1 des euro-  
päischen Patents 0 279 729 insoweit ganz allgemein gefasst ist, rückt diese  
Schrift damit auch die Beseitigung beispielsweise einer Ölspur in den Blick, bei  
welcher der Film bereichsweise und damit in gewisser Weise ebenfalls als Teil-  
chen vom Boden getrennt und als Tröpfchen in eine echte Emulsion überführt  
werden muss. Dies gilt umso mehr, als neben einem Wasserbehälter (Sp. 4  
Z.16) ein Behälter mit einem Reinigungshilfsmittel (Sp. 4 Z. 17 f.) vorgesehen  
sein soll, das ebenfalls nicht näher eingegrenzt ist und deshalb auch einer der

bekannten Emulgatoren sein kann. Von der Erkenntnis, sich die Lösung der europäischen Patentschrift 0 279 729 zur Abreinigung einer Fahrbahn oder Verkehrsfläche, die durch umweltschädliche Schmier- oder Kraftstoffe, Bremsflüssigkeit, Hydrauliköle, Frostschutzmittel und/oder andere emulgierbare Medien kontaminiert oder in ihrer Griffigkeit beeinträchtigt ist, zu Nutzen zu machen, kann auch der Umstand nicht abhalten, dass ein Anfeuchten der Oberfläche vor dem Reinigungsfahrzeug vorgeschlagen ist. Denn das erklärt sich zwanglos als die Maßnahme, die gewährleistet, dass auch schmutziger Staub beseitigt werden kann, der ansonsten von dem Fahrzeug aufgewirbelt und in die Umwelt verteilt werden würde. Die Reinigung selbst geschieht jedoch jeweils mittels zweier hintereinander angeordneter, miteinander verbundener Vorrichtungsteile am Heck des über die Verkehrsfläche bewegten Fahrzeugs.

17

b) Gereinigt wird jeweils wie beim Streitpatent ein Flächenteil, der durch die bereits genannten Vorrichtungsteile überdeckt wird, die jeweils, aber auch zusammen als Haube bezeichnet werden können und die zusammen zudem eine Querwand bilden, welche die Merkmale 2.2.1.1, 2.3.2 und 2.3.3 ausfüllt (vgl. Sp.4 Z. 5 ff.), so dass sich zwei Innenräume bilden. Rundum sind diese Räume an ihren fahrbahnseitigen Rändern durch dort angeordnete flexible Abdichtungselemente gekennzeichnet. Ausweislich der Figur 3 reichen diese an der Vorderseite und den jeweilig in Fahrtrichtung verlaufenden Seiten des vorderen Raums bis zur Verkehrsfläche. Hinsichtlich des hinteren Raums ist dies - wie wiederum aus Figur 3 ersichtlich - als *insbesondere* ("en particulier") an der dortigen Rückwand nötig beschrieben (Sp. 3 Z. 14 f.). Angesichts dessen handelt es sich lediglich um eine handwerkliche Ausgestaltung des in der europäischen Patentschrift 0 279 729 Gelehrten, ein Gerät zu verwenden, das auch an den Seiten dieses Raumes bis auf die Verkehrsfläche reichende Abdichtungselemente aufweist. Der zu reinigende Flächenteil ist damit insgesamt in

der Merkmalsgruppe 2 vergleichbarer Weise gegenüber der übrigen Farbbahndecke abgeschirmt.

18 Eine Abschirmung nach oben ist ebenfalls beschrieben und auch aus den Zeichnungen ersichtlich. Allerdings sind bei dem abgebildeten Ausführungsbeispiel für die Flüssigkeitszuleitungen Freiräume gelassen, die den Durchmesser dieser Leitungen bei weitem übersteigen. Diese Ausgestaltung erscheint jedoch aus fachlicher Sicht eher zufällig, weil in der Patentschrift hierfür kein Grund angegeben ist. Ein Verschluss dieser Freiräume war damit dem Belieben des Fachmanns überlassen und lag als bloß handwerkliche Maßnahme im Rahmen dessen, was sich aus der europäischen Patentschrift 0 279 729 erschloss.

19 Die Merkmalsgruppe 3 wird bei Nutzung der Offenbarung der europäischen Patentschrift 0 279 729 schließlich vollständig verwirklicht. Denn in der Sprühkammer kommen Düsen mit unter Druck stehenden Strömungsmitteln aus Wasser zum Einsatz. Da - wie bereits erwähnt - auch Reinigungsmittel beigefügt sein können und die Entgegenhaltung - wie ebenfalls schon ausgeführt - insoweit keine Einschränkung erkennen lässt, kann das vorbekannte Gerät offenbarungsgemäß auch mit Emulgierungsmitteln in Wasser benutzt werden. Bei dieser Nutzung ergibt sich der Verfahrensschritt 3.2 zwangsläufig und erfolgt die Absaugung der entstandenen Phase in dem zweiten Bereich des Flächenteils.

20 c) Nach allem musste der Fachmann allenfalls erkennen, dass gemessen an dem in der europäischen Patentschrift 0 279 729 dargestellten Ausführungsbeispiel eine vollständigere Abdichtung von Sprüh- und Saugraum sinnvoll ist. Hieran zu denken und das hierzu Nötige umzusetzen, lag aber schon deshalb nahe, weil es bei der Beseitigung der genannten Medien durch Verwen-

dung von Hochdruckstrahlen in einem umgrenzten Raum nicht nur eine Selbstverständlichkeit ist, den Austritt von Reinigungsflüssigkeit zu verhindern, weil ansonsten Wasser auf der Verkehrsfläche verbleibt; angesichts der Umweltschädlichkeit der Medien muss erst recht der Austritt von kontaminierter Phase nach Möglichkeit unterbunden werden. Hiervon konnte den Fachmann auch nicht die Überlegung abhalten, dass bei Nutzung vollständig abgedichteter Räume die zum Absaugen notwendige Luftzufuhr gefährdet sein oder gar fehlen könne. Angesichts der Qualifikation, die der maßgebliche Fachmann durch Studium und Berufserfahrung erlangt hat, ist nämlich in Übereinstimmung mit entsprechenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen davon auszugehen, dass es zu seinem einschlägigen Fachwissen gehörte, dass sich wegen Unebenheit und/oder Rauigkeit zu reinigender Flächen regelmäßig ohne besondere Öffnungen hierfür Durchlässe für die benötigte Außenluft ergeben, wenn gehäuseartige Gebilde über die zu reinigende Fläche bewegt werden, und dass dies insbesondere zu erwarten ist, wenn die Abdichtungselemente zu dieser Fläche hin aus Borsten bestehen, wie es in Sp. 3 Z. 19 der europäischen Patentschrift 0 279 729 ausdrücklich vorgeschlagen ist. Dies gilt um so mehr, als in Form des Reinigungskopfes nach der US-Patentschrift 4 107 816 aus dem Jahre 1978 der Fachmann bereits ein Vorbild hatte, das ohne vorbestimmte Öffnungen auskommt und gleichwohl als beweglich beschrieben ist. Gerade weil Böden kaum gänzlich eben und porenfrei hergestellt werden können und Borsten als Mittel der Wahl bei flexiblen Abdichtungselementen gelten können, ist das ohne weiteres einsichtig. Hierdurch verbleiben oder entstehen eben ohnehin willkürliche Freiräume, durch die der erforderliche Luftaustausch stattfinden kann.

21           d) Dieser Bewertung steht auch die deutsche Offenlegungsschrift 24 57 708 aus dem Jahr 1976 nicht entgegen. Sie betrifft ebenfalls die Reinigung von Verkehrsflächen. Denn auf Seite 4 dieser Offenlegungsschrift ist da-

von die Rede, dass das hierzu vorgeschlagene Gerät beispielsweise auf einem Fahrzeuganhänger montiert werden könne. Die Vorrichtung kann auch gegen umweltschädliche emulgierbare Medien eingesetzt werden. Die Textstelle auf Seite 5 der Offenlegungsschrift, wonach auf die Oberfläche gerichtete Strömungsmittel Reinigungsmittel oder andere Stoffe entsprechend der Art des zu beseitigen Schmutzes enthalten können, belegt, dass die Offenbarung Verschmutzungen aller Art betrifft. Das vorgeschlagene Gerät dient damit - auch - derselben Art Abreinigung wie die Lehre nach dem verteidigten Patentanspruch 1. Es soll eine Reinigung jeweils einer Fläche erfolgen, die unter einer Haube mit flexiblen Rändern zur Verkehrsfläche liegt, was eine Abschirmung bedeutet, die Merkmal 2, 2.1 und teilweise Merkmal 2.2 ausfüllt. Was die Seitenwände der nach der Zeichnung rechteckig gestalteten Haube anbelangt, soll eine Abdichtung allerdings maximal nur auf drei Seiten erfolgen. Denn mindestens die vierte Wand soll Kanäle (12) zum Lufteinlass aufweisen.

22 Die Merkmale 2.3 und 2.3.1 hingegen sind wieder gegeben. Auch die Lehre nach der deutschen Offenlegungsschrift setzt auf eine unterteilende Querwand. Diese reicht bis nah an die Verkehrsfläche und hat auch die Funktion, eine Trennung zwischen Sprühraum und Saugraum zu schaffen. Wie in der Figur 1 der Offenlegungsschrift gezeigt, soll in dem durch die Querwand gebildeten rechten Raum nur gesprüht und in dem linken Raum nur gesaugt werden. Damit ist ausgehend von der oben vorgenommenen Auslegung des Streitpatents das Merkmal 2.3.1 verwirklicht und hierfür unschädlich, dass das Gerät nach der deutschen Offenlegungsschrift auch hier Kanäle in der Wand aufweisen soll.

23 Obwohl die Beschreibung der deutschen Offenlegungsschrift auf Seite 2 von einer relativen Seitwärtsbewegung der dort als Behälter bezeichneten Haube spricht, genügt die vorbekannte Vorrichtung ferner den Merkmalen 2.3.2 und

2.3.3. Denn diese Ausdrucksweise erklärt sich daraus, dass die Beschreibung der deutschen Offenlegungsschrift alle Wände des Behälters als Seiten bezeichnet. Das vorbekannte Gerät soll damit auch in Richtung nach rechts - wiederum nach Figur 1 gesehen - verschoben werden können, was im Übrigen auch die Stellung der in Figur 1 gezeigten Räder verdeutlicht. Bei dieser Arbeitsweise ergeben sich ein erster in Arbeitsrichtung befindlicher vorderer Bereich und ein zweiter in Arbeitsfortschritt folgender hinterer Bereich.

24           Schließlich wird bei Verwendung des vorbekannten Geräts auch die Merkmalsgruppe 3 verwirklicht. Denn in der Sprühkammer kommen laut Seite 1 der Beschreibung der deutschen Offenlegungsschrift Düsen mit unter Druck stehenden Strömungsmitteln zum Einsatz, die laut Seite 3 der Beschreibung Strahltröpfchen erzeugen, was den Fachmann auf die Verwendung von Wasser hinweist. Da dem Strömungsmittel nach der bereits erwähnten Textstelle auf Seite 5 der Beschreibung der Offenlegungsschrift auch Reinigungsmittel beigelegt sein können und auch diese Entgeghaltung - wie ausgeführt - keine Einschränkung insoweit erkennen lässt, kann das vorbekannte Gerät offenbarungsgemäß auch mit Emulgierungsmitteln in Wasser benutzt werden. Bei dieser Nutzung ergibt sich der Verfahrensschritt 3.2 wiederum zwangsläufig und erfolgt die Absaugung der entstandenen Phase in dem zweiten Bereich des Flächenteils.

25           Vorrichtungsmäßig unterscheidet sich diese Entgeghaltung mithin von der Lehre des Streitpatents dadurch, dass die benötigte Luft durch vorbestimmte Öffnungen in das Innere der Haube gelangt. Was das Verfahren betrifft, soll nach der Beschreibung sich hierdurch dort ferner eine gerichtete Hochgeschwindigkeitsströmung ergeben, so dass feste Schmutzteilchen mitgerissen werden, die durch das Auftreffen des Sprühstrahls von der Oberfläche gelöst worden sind (S. 3 Abs. 2). Dass es der Erzeugung einer solchen vorbestimmten

Strömung nicht bedarf, belegen aber gerade die beiden anderen, bereits abgehandelten Entgegenhaltungen. Diese Verfahrensmaßnahme einschließlich der hierfür sorgenden Kanäle 12 war damit für den Fachmann in Frage gestellt, der sich zum Prioritätstag zwecks Weiterbildung mit dem Stand der Technik befasste.

26           Hiervon ausgehend war die Lehre nach dem verteidigten Patentanspruch 1 auch auf Grund der deutschen Offenlegungsschrift 24 57 708 nahegelegt. Denn die Erörterung mit dem gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung hat ergeben, dass es dem Fachmann sinnvoll erscheinen konnte, den oder die Sprühdüsen oberflächennäher anzuordnen, als es in den Figuren dieser Schrift gezeigt ist. Für diese rein handwerkliche Maßnahme spricht nämlich der wohl schon als allgemein bekannt einzustufende Umstand, dass hierdurch die Ablösekräfte von Sprühstrahlen gesteigert werden können. Eine Umsetzung führte jedenfalls den hier maßgeblichen Fachmann auch sogleich zu der Erkenntnis, dass er vor einem Bemessungsproblem steht, was die Größe und Gestaltung der Kanäle 12 anbelangt. Wenn er die Reinigung mit hohen Drücken bewältigen will und deshalb eine relativ bodennahe Positionierung des Sprühdüsenkopfes erwägt, muss er um eine möglichst geringe Öffnung besorgt sein. Denn jedenfalls bei bodennaher Anbringung von Sprühdüsenkopfen muss damit gerechnet werden, dass das Medium auch in Richtung auf die Öffnungen (Kanäle) versprüht und durch diese nach außen gelangt. Dies wiederum legte die Überlegung nahe, ob auf vorbestimmte Öffnungen (Kanäle) nicht ganz verzichtet werden kann. Die Antwort war dann aber wie im Zusammenhang mit der europäischen Patentschrift 0 279 729 erörtert vorgezeichnet und erschloss die Lehre des Patentanspruchs 1 in der verteidigten Fassung ohne erfinderische Tätigkeit.

27 IV. Diese Beurteilung ergreift auch Patentanspruch 8 in der verteidigten Fassung.

28 Hiernach soll geschützt sein:

1. Vorrichtung zur Abreinigung einer durch schädliche Medien kontaminierten bzw. in ihrer Griffigkeit beeinträchtigten Fahrbahn oder Verkehrsfläche (Fahrbahndecke)

mit

2. wenigstens einem Vorratsbehälter für Reinigungsfluid,

3. wenigstens einer Hochdruckpumpe,

3.1 die einem Vorratsbehälter nachgeschaltet ist,

4. wenigstens einer Reinigungsvorrichtung,

4.1 die über die Fahrbahndecke führbar ist,

4.2 und eine Haube aufweist.

5. Die Haube

5.1 ist nach unten offen.

5.2 kann einen zur Abreinigung vorgesehenen Flächenbereich abdecken

und zwar

5.2.1 seitlich

5.2.1.1 unter Verwendung von flexiblen Abdichtungselementen rundum der fahrbahnseitigen Ränder,

5.2.2 sowie nach oben.

6. Der Raum unter derselben Haube ist unterteilt,

6.1 durch eine Querwand,

6.1.2 die dicht oberhalb der Fahrbahndecke endet,

6.2 in einen in Arbeitsrichtung ersten vorderen Sprühraum,

6.2.1 der eine an eine Hochdruck-Reinigungsmittelquelle anschließbare Sprühdüsenanordnung aufweist,

6.3 und in einen weiteren zweiten hinteren Saugraum,

6.3.1 der ein an einer Absaugvorrichtung anschließbares Saugmundstück aufweist.

29 Patentanspruch 8 in der verteidigten Fassung umfasst damit nur Vorrichtungsmerkmale, die zur Ausführung des Verfahrens nach Patentanspruch 1 in der verteidigten Fassung notwendig sind. Wenn - wie vorstehend erörtert der Fall - dieses Verfahren nahegelegt war, muss dies auch für die Vorrichtungskombination gelten. Denn es ist nicht ersichtlich und wird von dem Beklagten auch nicht geltend gemacht, dass die für das Verfahren notwendige vorrichtungsmäßige Gestaltung ihrerseits dem Fachmann Schwierigkeiten bereitet hat.

30 V. Auch die Unteransprüche 2 bis 7 und 9 bis 12 teilen das Schicksal der zuvor abgehandelten Patentansprüche, weil sie nicht mehr als handwerkliche Ausgestaltungen dieser Lehren zum technischen Handeln darstellen.

31 VI. Die Kostenentscheidung folgt aus §§ 97 Abs. 1, 101 ZPO i.V. mit § 121 Abs. 2 PatG.

Melullis

Scharen

Keukenschrijver

Asendorf

Gröning

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 27.01.2004 - 3 Ni 43/02 -