



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 306/04

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
16. Juni 2005

...

## BESCHLUSS

In dem Einspruchsverfahren

...

**betreffend das Patent 195 07 528**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Juni 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie der Richter Dr. Meinel, Dr. Gottschalk und Schramm

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentanspruch, Beschreibung, Spalten 1 bis 6, Zeichnung, Figur 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 16. Juni 2005, gemäß Hauptantrag.

**Gründe**

**I**

Das angegriffene Patent 195 07 528 (Streitpatent) wurde unter der Bezeichnung "Verfahren zur Geräuschverringerung saugluftstrombetriebener Turbinen von Staubsaugerdüsen" am 3. März 1995 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet. Unter Berücksichtigung des im Prüfungsverfahren ermittelten Standes der Technik gemäß

- D1 deutsche Offenlegungsschrift 42 29 030
- D2 deutsche Offenlegungsschrift 40 36 634
- D3 deutsche Offenlegungsschrift 33 08 294

wurde das Patent mit Beschluss vom 18. Januar 2002 erteilt und dessen Erteilung am 29. Mai 2002 veröffentlicht.

Die Einsprechende hat mit Schriftsatz vom 21. August 2002, beim Patentamt eingegangen am 24. August 2002, Einspruch erhoben und beantragt, das Streitpatent gemäß § 59 PatG iVm § 21 Abs. 1 PatG in vollem Umfang zu widerrufen. Als Widerrufsgrund macht sie geltend, dass der Gegenstand des Patents nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei (§ 21 Abs 1 Nr 1 PatG).

Zur Stützung ihrer Behauptung, der Gegenstand des erteilten Patenanspruchs 1 sei nicht neu, zumindest nicht erfinderisch, verweist die Einsprechende außer auf die im Prüfungsverfahren genannten Druckschriften D1 bis D3 auf die Druckschrift

- D4 japanische Offenlegungsschrift 1-221128  
mit englischsprachigem Abstract und deutschsprachiger  
Übersetzung.

In der mündlichen Verhandlung hat die Patentinhaberin zur beschränkten Verteidigung des Streitpatents einen neuen (einzigen) Patentanspruch nach Haupt- und Hilfsantrag mit jeweils angepasster Beschreibung vorgelegt und die Auffassung vertreten, dass die Gegenstände der neugefassten Patentansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag durch den nachgewiesenen Stand der Technik, einschließlich dem vom Senat genannten Auszug aus "ABC Technik und Naturwissenschaft", Verlag Harri Deutsch, Frankfurt/Main, 1970, Band 1, Seiten 120 und 121 (Druckschrift D5), nicht patenthindernd getroffen seien.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch, Beschreibung, Spalten 1 bis 6, Zeichnung, Figur 1, überreicht in der in der mündlichen Verhandlung vom 16. Juni 2005,

hilfsweise beantragt sie, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch, Beschreibung, Spalten 1 bis 6, Zeichnung, Figur 1, überreicht in der in der mündlichen Verhandlung vom 16. Juni 2005.

In der mündlichen Verhandlung hat die Patentinhaberin außerdem die Teilung des Streitpatents gemäß § 60 PatG erklärt.

Der verteidigte (einzige) Patentanspruch nach Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"Verfahren zur Geräuschverringerung saugluftstrombetriebener Turbinen von wenigstens eine Bürstenwalze aufweisenden Staubsaugerdüsen,  
dadurch gekennzeichnet,

dass die Drehzahl der Turbine ab einer vorbestimmten Grenzdrehzahl aberegelt wird und dass zur Abregelung der Turbindrehzahl ein Teil der Energie des die Turbine beaufschlagenden Saugluftstromes durch Verlustarbeit bewirkende Einrichtungen aufgenommen wird, wobei die Verlustarbeit durch

mit der Turbine mitdrehende fliehkraftbeaufschlagte Borsten geleistet wird, die ab im Wesentlichen der Grenzdrehzahl mit Eingriffsmitteln zur Erzeugung von Gleitreibung kraftschlüssig in Eingriff kommen."

Der verteidigte (einzige) Patentanspruch nach Hilfsantrag lautet:

"Verfahren zur Geräuschverringerng saugluftstrombetriebener Turbinen von wenigstens eine Bürstenwalze aufweisenden Staubsaugerdüsen,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Drehzahl der Turbine ab einer vorbestimmten Grenzdrehzahl aberegelt wird und dass zur Abregelung der Turbindrehzahl ein Teil der Energie des die Turbine beaufschlagenden Saugluftstromes durch Verlustarbeit bewirkende Einrichtungen, die mit der Turbine zusammenwirken, aufgenommen wird, wobei eine Wirbelstrombremseinrichtung und/oder ein generatorisch betriebener Elektromotor als Verlustarbeit bewirkende Einrichtungen verwendet werden."

Hinsichtlich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die Zuständigkeit des (technischen) Beschwerdesenats des Bundespatentgerichts für die Entscheidung über den Einspruch ergibt sich aus § 147 Abs 3 Satz 1 Nr. 1 PatG. Danach ist nicht das Patentamt, sondern das Patentgericht zuständig, wenn - wie im vorliegenden Fall - die Einspruchsfrist nach dem 1. Januar 2002 zu laufen begonnen hat und der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist.

### III

Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung hindert die Teilungserklärung nicht den Fortgang des Einspruchsverfahrens und eine abschließende Entscheidung über das Stammpatent (vgl hierzu BGH GRUR 2003, 781 Ls 1 und 2 - "Basisstation"; BGH GRUR 2003, 47 Ls - "Sammelhefter"). Begehrt die Patentinhaberin eine Entscheidung über das Stammpatent, so kommt es demnach auf das Schicksal der Trennanmeldung in der Regel schon deswegen nicht an, weil durch die Teilung nichts abgetrennt werden muss. Maßgeblich ist alleine, ob die Rechtsverfolgung der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren - wie hier - eine abschließende Entscheidung zulässt.

### IV

Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist zulässig. Er hat im Ergebnis jedoch nur insoweit Erfolg, als das Streitpatent - wie von der Patentinhaberin gemäß Hauptantrag beantragt - beschränkt aufrechtzuerhalten war.

1.) Gegen die Zulässigkeit des Einspruchs bestehen keine Bedenken. Die Einsprechende hat den Widerrufsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht und diesen ausreichend substantiiert. So setzt sich der Einspruch im Rahmen der Ausführungen zur Neuheit und erfinderischen Tätigkeit mit allen Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 im Hinblick auf den Stand der Technik gemäß der Druckschrift D4 im einzelnen auseinander, vgl Seite 4 Abs 2 bis Seite 9 Abs 1 des Einspruchsschriftsatzes.

Die Zulässigkeit des Einspruchs ist von der Patentinhaberin im übrigen auch nicht in Frage gestellt worden.

2.) Der verteidigte Patentanspruch nach Haupt- bzw. Hilfsantrag ist zulässig. So findet der verteidigte Patentanspruch nach Hauptantrag inhaltlich seine Stütze in den erteilten Ansprüchen 1 (Alternative 1), 2 und 6 in Verbindung mit dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1. Der Patentanspruch nach Hilfsantrag stützt sich inhaltlich auf die erteilten Ansprüche 1 (Alternative 1), 2, 4 und 8 in Verbindung mit dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2.

Hinsichtlich der ursprünglichen Offenbarung der Merkmale des verteidigten Patentanspruchs nach Haupt- und Hilfsantrag bestehen ebenfalls keine Bedenken.

3.) Das Streitpatent betrifft nach dem gleichlautenden Oberbegriff des verteidigten Patentanspruchs nach Haupt- und Hilfsantrag ein Verfahren zur Geräuschverringernung saugluftstrombetriebener Turbinen von wenigstens eine Bürstenwalze aufweisenden Staubsaugerdüsen. Nach der geltenden Beschreibungseinleitung (Sp 1 Abschnitt [0004]) unterliegen saugluftstrombetriebene Turbinen von Staubsaugerdüsen mit Bürstenwalzen bei einer Veränderung der zu bürstenden Bodenoberfläche großen Drehzahlschwankungen der Bürstenwalze und der Turbine, da beispielsweise bei einer glatten Bodenfläche (Bodenfliesen) die Bürstenwalze nicht oder kaum mehr mit der Bodenoberfläche in Berührung kommt, so dass die Bürstenwalze mit der sie antreibenden Turbine bei unverändertem Saugluftstrom innerhalb eines kürzesten Zeitraums bis zu einer Leerlaufdrehzahl hochdreht mit der Folge einer störenden hohen Geräuschbelastung (Pfeifen).

Dem Streitpatent liegt demzufolge die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Geräuschreduzierung saugluftstrombetriebener Turbinen von Staubsaugerdüsen anzugeben, das ohne großen konstruktiven und kostenmäßigen Aufwand an gewöhnlichen saugluftstrombetriebenen Turbinen angewendet werden kann (Sp 2a Abschnitt [0009]).

Gelöst wird diese Aufgabe jeweils durch die im geltenden Patentanspruch nach Haupt- bzw Hilfsantrag angegebenen Merkmale.

Erfindungswesentlich ist bei dem Verfahren gemäß Patentanspruch nach Hauptantrag, dass zur Abregelung der Turbinendrehzahl ein Teil der Energie des die Turbine beaufschlagenden Saugluftstromes durch mit der Turbine mitdrehende fliehkraftbeaufschlagte Borsten geleistet wird, die ab im Wesentlichen der vorbestimmten Grenzdrehzahl mit Eingriffsmitteln zur Erzeugung von Gleitreibung kraftschlüssig in Eingriff kommen. Bei dem Verfahren gemäß Patentanspruch nach Hilfsantrag ist erfindungswesentlich, dass zur Abregelung der Turbinendrehzahl ab einer vorbestimmten Grenzdrehzahl eine Wirbelstrombremseinrichtung und/oder ein generatorisch betriebener Elektromotor als Verlustarbeit bewirkende Einrichtungen verwendet werden, die mit der Turbine zusammenwirken. Da die Begrenzung der Turbinendrehzahl erst oberhalb der vorbestimmten Grenzdrehzahl, zB oberhalb von 5000 U/min einsetzt, reduziert das erfindungsgemäße Verfahren zur Geräuschverringerung nicht das Anlaufmoment der Turbine (vgl Sp 3 Abschnitt [0017] und [0019]).

4.) Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung erweist sich das Verfahren gemäß dem verteidigten (einzigem) Patentanspruch nach Hauptantrag im Hinblick auf den insgesamt im Verfahren befindlichen Stand der Technik als patentfähig.

Wie sich aus der nachfolgenden Abhandlung zur erfinderischen Tätigkeit ergibt, ist der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs nach Hauptantrag gegenüber dem Stand der Technik neu. Dessen Lehre beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn sie ergibt sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik. Zuständiger Durchschnittsfachmann ist vorliegend ein mit der Herstellung von Staubsaugerdüsen mit rotierend angetriebenen Bürstenwalzen befasster, berufserfahrener Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Fachhochschulausbildung.

Aus der dem Streitpatentgegenstand inhaltlich nächstliegenden deutschen Offenlegungsschrift 42 29 030 (Druckschrift D1) ist mit der dortigen Ausführungsform gemäß Figuren 19 und 20 eine Staubsaugerdüse mit einer von einer saugluftstrombetriebenen Turbine (15) angetriebenen Bürstenwalze bekannt, bei der - zum Zweck des Unfall- und Berührungsschutzes gegenüber einer auf Leerlaufdrehzahl hochdrehenden Turbine und Bürstenwalze beim Abheben der Bürstensaugdüse von der zu reinigenden Fläche (vgl Sp 1 Z 43 bis 57) - zum Abbremsen oder Stillsetzen der Bürstenwalze (11) die Drehbewegung der sie antreibenden Luftturbine (15) mittels Fliehgewichten (103), die an der Luftturbine (15) gegen Federkraft radial nach außen verschieblich sind, abgebremst wird, indem die Fliehgewichte (103) mit ihren Auslöseflächen (111) auf ein (nicht dargestelltes) Bremsgestänge wirken, wodurch ein Bremsblock zur Anlage an einer Bremsscheibe der Turbine kommt (vgl Fig 19 und 20 mit zugehöriger Beschreibung Sp 8 Z 47 bis Sp 9 Z 21 sowie die Ansprüche 19 bis 21). Da die Fliehgewichte (103) bei den während der Reinigungsarbeit (an textilen Bodenbelägen) auftretenden Drehzahlen der Turbine (15) durch eine Feder (107) an Anschlägen (108) anliegend gehalten und somit außer Funktion sind (Fig 19 iVm dem Überbrückungssatz Sp 8/9), findet eine Abregelung der Turbinendrehzahl nach diesem Ausführungsbeispiel erst ab einer vorbestimmten Grenzdrehzahl statt. Zwar werden bei diesem bekannten Verfahren zum Abbremsen der saugluftstrombetriebenen Turbine somit bereits die drehzahlabhängigen Fliehkräfte für die gewünschte Bremswirkung verwendet. Jedoch gibt diese Druckschrift keinerlei Hinweis oder Anregung, zur Abregelung der Turbinendrehzahl ab einer vorbestimmten Grenzdrehzahl zum Zweck der Geräuschverringerung anstelle der an der Luftturbine gegen Federkraft radial nach außen verschieblichen, auf ein Bremsgestänge wirkenden Fliehgewichte, die Verlustarbeit durch mit der Turbine mitdrehende fliehkraftbeaufschlagte Borsten zu leisten, die ab im Wesentlichen der vorbestimmten Grenzdrehzahl mit Eingriffsmitteln zur Erzeugung von Gleitreibung kraftschlüssig in Eingriff kommen, wie dies im verteidigten Patentanspruch nach Hauptantrag gelehrt wird. Wie hierzu in der Beschreibung des Streitpatents (Sp 4 Abschnitt [0020] und Sp 5 Abschnitt [0033] zu Fig 1) erläutert wird, ist es möglich, beispielsweise durch Stellung, Material und

Stärke der Borsten (3), eine in weiten Bereichen freie Einstellung der Grenzdrehzahl zu erreichen, ab der die Borsten (3) mit Reibmittel in Wechselwirkung treten, z.B. dem Staubsaugerdüsengehäuse (4), das darüber hinaus beispielsweise mit austauschbaren Einsätzen in Form verschiedener Reibmittel, wie beispielsweise Teppichstücken, Borsten und dergleichen, versehen sein kann, so dass eine in vielfacher Hinsicht leichte Einflussnahme und Einstellmöglichkeit der Grenzdrehzahl erzielbar sind.

Aus der Entgegenhaltung D4, auf die der Einspruch im wesentlichen gestützt worden ist, ist ein Verfahren zur Geräuschverringerung saugluftstrombetriebener Turbinen von wenigstens eine Bürstenwalze aufweisenden Staubsaugerdüsen bekannt, bei der die Drehzahl der Turbine zwar ab einer vorbestimmten Grenzdrehzahl abgeregelt wird, jedoch nicht durch eine Fliehkraftbremse iS des Streitpatents. Bei diesem bekannten Verfahren ist die Turbine (4) axial gegen eine Druckfeder (18) verschieblich und weist an ihrer der Druckfeder (18) gegenüberliegenden Stirnseite propellerartige Schaufeln (blades 20 – Fig 2) auf, die mit steigender Turbinendrehzahl eine wachsende, in Richtung der Feder (18) wirkende Axialkraft entfalten derart, dass die Turbine (4) ausgehend von der in Figur 1 dargestellten Ruhelage bis zu der in Figur 3 dargestellten Endlage axial verschoben wird (vgl Fig 1 bis 3 mit zugehöriger Übersetzung, insbes S 3 Abs 2 bis S 7 Abs 1 sowie das Abstract). Diese Axialverschiebung der Turbine (4) hat zur Folge, dass die Menge des auf die Turbine treffenden Ansaugluftstroms abnimmt - der verbleibende Teil der durch den Nebenkanal (25) angesaugten Luft strömt ungenutzt an der Seite der axialverschobenen Turbine vorbei - mit der Folge, dass eine Abregelung der Turbinendrehzahl erfolgt. Da die Axialverschiebung der Turbine (4) entgegen der Federkraft der Druckfeder (18) erfolgt, wird die Abregelung erst ab einer bestimmten Grenzdrehzahl wirksam (vgl insbes S 6 Z 2 bis 15 der Übersetzung). Da die Abregelung der Turbinendrehzahl bei diesem bekannten Verfahren somit auf einem anderen, das Antriebsmoment der Turbine reduzierenden Wirkprinzip beruht, führt die Entgegenhaltung D4 vom Streitpatentgegenstand weg in eine andere Richtung.

In dem als Beleg für das allgemeine Fachwissen des zuständigen Fachmanns genannten einschlägigen Fachbuch D5 wird unter dem Stichwort "Bremsen" dieses Sachgebiet der Technik lediglich allgemein abgehandelt, wobei - soweit dies hier relevant ist - im Zusammenhang mit selbsttätigen Bremsen die "Fliehkraftbremsen" lediglich beispielhaft und ohne Einzelheiten genannt sind (vgl. S. 120 re. Sp. vorle. Abs.). Die Druckschrift D5 kann somit zu dem im Patentanspruch gemäß Hauptantrag gelehrt Lösungsgedanken, die Verlustarbeit bei Staubsaugerdüsen mit angetriebener Bürstenwalze durch mit der Turbine mitdrehende fliehkraftbeaufschlagte Borsten zu leisten, die ab im Wesentlichen einer vorbestimmten Turbinen-Grenzdrehzahl mit Eingriffsmitteln zur Erzeugung von Gleitreibung kraftschlüssig in Eingriff kommen, nichts beitragen.

Die im Prüfungsverfahren noch genannten Druckschriften D2 und D3 liegen dem Streitpatentgegenstand ferner, denn die dort im Zusammenhang mit Staubsaugerdüsen mit Bürstenwalzen beschriebenen Bremsen zur Geräuschverringerung wirken ausschließlich beim Anheben der Staubsaugerdüse und lehren weder eine Fliehkraftbremse noch eine Abregelung ab einer vorbestimmten Turbinen-Grenzdrehzahl.

Somit vermögen die im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen D1 bis D5 weder einzeln noch in einer Kombination untereinander den Gegenstand gemäß Patentanspruch nach Hauptantrag dem Fachmann nahezulegen.

Das Verfahren zur Geräuschverringerung saugluftstrombetriebener Turbinen von wenigstens einer Bürstenwalze aufweisenden Staubsaugerdüsen gemäß dem verteidigten (einzigem) Patentanspruch nach Hauptantrag ist daher patentfähig.

5.) Die geltende Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich des Standes der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, und - in Verbindung mit der Zeichnung, Figur 1 - hinsichtlich der Erläuterung des beanspruchten Verfahrens zur Geräuschverringerung saugluftstrombetriebener Turbinen von Staubsaugerdüsen mit Bürstenwalze.

Dr. Tauchert

Dr. Meinel

Dr. Gottschalk

Schramm

Be