



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 311/04

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
8. Dezember 2005

...

## BESCHLUSS

In dem Einspruchsverfahren

...

**betreffend das Patent 199 49 095**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Dezember 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:

Patentansprüche 1 bis 13, Beschreibung, Spalten 1 bis 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. Dezember 2005, Beschreibung, Spalten 3 bis 5, Zeichnung, Figuren 1 bis 4, gemäß Patentschrift.

**Gründe**

**I**

Das angegriffene Patent 199 49 095 (Streitpatent) wurde unter der Bezeichnung „Filterabreinigung in einem Schmutzsauger“ am 12. Oktober 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet. Unter Berücksichtigung des im Prüfungsverfahren ermittelten Standes der Technik gemäß den Druckschriften

- DE 41 38 223 C1
- DE-PS 12 45 550 und
- DE-OS 21 06 058

wurde das Patent mit Beschluss vom 17. Januar 2002 / 12. März 2002 mit 17 Patentansprüchen erteilt und dessen Erteilung am 24. Oktober 2002 veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 24. Januar 2003, beim Patentamt am gleichen Tag eingegangen, Einspruch erhoben und beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang zu widerrufen. Als Widerrufsgrund macht sie geltend, dass der Gegenstand des Streitpatents nicht die gemäß den §§ 1 bis 5 PatG notwendigen Voraussetzungen für die Patentfähigkeit erfülle.

Zur Stützung ihrer Behauptung, der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 sei nicht neu, verweist die Einsprechende auf die Druckschriften

- D1 DE 298 23 411 U1 und
- D2 WO 97/19630.

Darüber hinaus seien auch die Gegenstände der Unteransprüche 2 bis 17 dem Fachmann teilweise aus den bereits im Prüfungsverfahren genannten Druckschriften und auch aus den Druckschriften D1 und D2 bekannt oder durch diese zumindest nahegelegt.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung zur beschränkten Verteidigung des Streitpatents neue Patentansprüche 1 bis 13 mit einer angepassten Beschreibungseinleitung vorgelegt und die Auffassung vertreten, dass der Gegenstand des neugefassten Patentanspruchs 1 durch den nachgewiesenen Stand der Technik nicht patenthindernd getroffen sei.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 13, Beschreibung, Spalten 1 bis 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. Dezember 2005, Beschreibung, Spalten 3 bis 5, Zeichnung, Figuren 1 bis 4, gemäß Patentschrift.

Die verteidigten Patentansprüche 1 bis 13 haben folgenden Wortlaut:

„1. Filterabreinigung in einem Schmutzsauger, wobei die Abreinigung des Filters (1; 2) oder Teilen des Filters (1; 2) durch Zufuhr eines Falschluffstroms (16) erfolgt, und wobei eine Steuerung des Falschluffstroms (16) durch den Filter (1; 2) zum Abreinigen derart erfolgt, dass durch Ausnutzen von Druckunterschieden ein in einem Gehäuse (3) angeordnetes Klappenelement (13) schlagartig seine Position ändert und Öffnungen (4a; 5a; 6a; 7a) in dem Gehäuse öffnet und/oder verschließt, so dass der Falschluffstrom (16) impulsartig an die abzureinigende Fläche des Filters (1; 2) gelangt,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass das Klappenelement (13) als Drehflügel mit mehreren drehfest miteinander verbundenen Teilflügeln ausgebildet ist, nicht direkt angetrieben ist sondern passiv arbeitet und von einer ersten in eine zweite Endstellung lediglich durch den Druckunterschied verschwenkbar ist, und dass das Klappenelement (13) wechselweise umgesteuert wird, so dass wechselweise die eine oder die andere Filterfläche (1; 2) abgereinigt wird, während die gerade nicht abgereinigte Filterfläche (1; 2) als reguläre Filterfläche dient,

die die im Saugluftstrom enthaltenen Schmutzpartikel zurückhält.

2. Filterabreinigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Steuerung des Klappenelements (13) die Druckunterschiede zwischen dem Saugunterdruck (17) und dem atmosphärischen Druck bzw. einem separat erzeugten Überdruck ausgenutzt werden.

3. Filterabreinigung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) durch Trennwände (4-7) in mehrere Kammern (19-22) unterteilt ist, wobei wenigstens zwei der Kammern (19; 20) jeweils ein Filter (1; 2) oder Filterteil zugeordnet ist.

4. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Klappenelement (13) zwei angrenzend beieinander liegende Teilflügel (13.1, 13.2) umfasst.

5. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Klappenelement (13) räumlich getrennt oder gehäusemäßig verbunden mit dem Filter (1; 2) angeordnet ist.

6. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass über eine oder mehrere Ventileinrichtungen (11; 12) wenigstens einer der Kammern (21; 19) und Teilen des Klappenelements (13) Falschluff in Form von atmosphärischer Luft oder von Druckluft zugeführt wird, wobei dieses schlagartig beginnt sich um eine Achse (14) zu bewegen, hierbei von einer ersten in eine zweite Endstellung verschwenkt und eine entspre-

chende Auslassöffnung (4a) verschließt, so dass die in diese Kammer (19) eingeleitete Falschlufte (16) zu einem zugeordneten Filter (1) gelangt und diesen mit einem impulsartig ausgebildeten Luftstrom versorgt.

7. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Umsteuerung des Klappenelements (13) durch Fremdluftzufuhr (16) über jeweils einen von mehreren Einlassstutzen (9; 10) am Filtergehäuse (3) erfolgt, wobei Ventilkappen (11; 12) vorgesehen sind, die entsprechend elektromotorisch oder elektromagnetisch in ihre geschlossene oder geöffnete Stellung bringbar sind.

8. Filterabreinigung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Umsteuerung zwecks Abreinigung und Beaufschlagung der Filterfläche (1; 2) mit dem Fremdluftstrom (16) elektronisch durch entsprechende Sensoren gesteuert wird.

9. Filterabreinigung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoren den Verschmutzungsgrad der Filterflächen (1; 2) erfassen.

10. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Abreinigung manuell eingeleitet wird.

11. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Filterflächen (1; 2) über entsprechende Strömungswege mit dem Filtergehäuse (3) verbunden sind.

12. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Filter (1; 2) relativ langgestreckt ausgebildet ist und das Klappenelement (13) im oberen Bereich des Filters angeordnet ist, während der gesamte untere Bereich des Filters durch entsprechende Filterflächen (1; 2) gebildet ist.

13. Filterabreinigung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass als Filterelement (1; 2) ein oder mehrere Flachfilter 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 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

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

1.) Gegen die Zulässigkeit des Einspruchs bestehen keine Bedenken. Die Einsprechende hat den Widerrufgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht und diesen ausreichend substantiiert. So setzt sich der Einspruch im Rahmen der Ausführungen zur – aus der Sicht der Einsprechenden - fehlenden Neuheit mit allen Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 im Hinblick auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften D1 bzw. D2 im Einzelnen auseinan-

der, vgl. Abschnitt III und IV Seite 3 vorletzter Absatz bis Seite 8 Absatz 3 des Einspruchsschriftsatzes.

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

2.) Der verteidigte Patentanspruch 1 ist zulässig, denn er findet inhaltlich seine Stütze in den erteilten Ansprüchen 1, 4, 7 und 10 i. V. m. den Abschnitten [0011] bis [0015], [0018] und [0041] der Streitpatentschrift. Die Unteransprüche 2 bis 13 entsprechen inhaltlich den erteilten Ansprüchen 2, 3, 5, 6, 8 und 11 bis 17 (in dieser Reihenfolge).

Hinsichtlich der ursprünglichen Offenbarung der Merkmale der verteidigten Patentansprüche bestehen ebenfalls keine Bedenken, denn die erteilten Ansprüche 1 bis 17 entsprechen inhaltlich den ursprünglichen Ansprüchen gleicher Nummerierung.

3.) Nach den Ausführungen der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung bzw. im Schriftsatz vom 7. September 2004 (Seite 7 Abs. 3) geht der verteidigte Patentanspruch 1 im Oberbegriff von einer aus der Druckschrift D1 oder D2 bekannten Filterabreinigung in einem Schmutzsauger aus, bei der das die Steuerung des Falschluffstromes zur Reinigung des Filters bewirkende Klappenelement jeweils durch einen durch Ausnutzung von Druckunterschieden verschieblichen Ventilkörper gebildet wird, vgl. in D1: Fig. 1 bis 3, Ventilkörper bzw. „Haube“ 16 bzw. in D2: Fig. 1 bis 4, Ventilkörper 17 (Fig. 1 und 2) bzw. 57,61 (Fig. 3 und 4). Als nachteilig bei diesen bekannten Filterabreinigungen wird nach den Angaben in der geltenden Beschreibungseinleitung (Abschnitt [0005A]) insbesondere angesehen, dass zur Umschaltung von Saugbetrieb auf Abreinigungsbetrieb eine relativ komplizierte und damit kostenintensive Konstruktion vorliegt, wobei zudem jeweils nur ein einziger, nicht unterteilter Filter vorgesehen ist, so dass ein Saugbetrieb und eine Abreinigung gleichzeitig nicht möglich sind.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde (Abschnitt [0006] und [0006 Zusatz]), eine Filterabreinigung der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, dass eine wesentlich bessere Reinigungswirkung gegeben ist, und dass die Filterabreinigung und damit der gesamte Schmutzsauger wesentlich einfacher aufgebaut ist und damit wesentlich kostengünstiger in Konstruktion, Herstellung Montage, Wartung und Reparatur ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im verteidigten Patentanspruch 1 genannten Merkmale.

Erfindungswesentlich dabei ist, dass das Klappenelement als Drehflügel mit mehreren drehfest miteinander verbundenen Teilflügeln ausgebildet ist, nicht direkt angetrieben ist, sondern passiv arbeitet und von einer ersten in eine zweite Endstellung lediglich durch den Druckunterschied verschwenkbar ist. Damit eröffnet sich die weitergehende Lehre im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1, dass das Klappenelement wechselweise umgesteuert wird, so dass wechselweise die eine oder die andere Filterfläche abgereinigt wird, während die gerade nicht abgereinigte Filterfläche als reguläre Filterfläche dient, die die im Saugluftstrom enthaltenen Schmutzpartikel zurückhält, vgl. hierzu auch die in den Abschnitten [0008], [0011] bis [0015] und [0018] der geltenden Beschreibung des Streitpatents genannten Vorteile.

4.) Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung erweist sich der Gegenstand gemäß dem verteidigten Patentanspruch 1 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 1 gegenüber dem Stand der Technik unbestritten neu. Dessen Lehre beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn sie ergibt sich für den zuständigen Fachmann, einen mit der Filterabreinigung in einem Schmutzsauger befassten, berufserfahrenen Ingenieur der

Fachrichtung Maschinenbau mit Fachhochschulausbildung, nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik. Keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften gibt einen Hinweis oder eine Anregung zur Ausbildung eines Drehflügels mit mehreren drehfest miteinander verbundenen Teilflügeln als passives Klappenelement, erst recht nicht zum wechselweisen Umsteuern des Falschluffstroms und des regulären Saugluftstroms, um so einen gleichzeitigen Saugbetrieb und Abreinigungsbetrieb in einem Schmutzsauger zu ermöglichen, wie dies im Patentanspruch 1 im Einzelnen gelehrt wird.

So offenbaren die von der Einsprechenden genannten, dem Streitpatentgegenstand inhaltlich nächstliegenden Druckschriften D1 und D2 jeweils eine gattungsgemäße Filterabreinigung in einem Schmutzsauger, bei der zur Steuerung des Falschluffstroms ein in einem Gehäuse verschieblicher Ventilkörper als Klappenelement vorgesehen ist, der durch Ausnutzen von Druckunterschieden schlagartig seine Position ändert, so dass der Falschluffstrom impulsartig auf die abzureinigende Fläche des Filters gelangt, vgl. in D1: Fig. 1 bis 3 mit zugehöriger Beschreibung, insbesondere Seite 8 Absatz 1 und 2, siehe dort den mittels Schraubenfeder 19 verschieblichen Ventilkörper (Haube 16) als Fremdluftschließventil in Schließstellung gemäß Fig. 2 (normaler Saugbetrieb) bzw. in Öffnungsstellung gemäß Fig. 3 (Falschluffstrombetrieb für den zu reinigenden Filter 5 - Fig. 1) bzw. in D2: Fig. 1 bis 4 mit zugehöriger Beschreibung, insbesondere Seite 17 letzter Absatz bis Seite 19 letzter Absatz, siehe dort den verschieblichen Ventilkörper 57 bzw. 61 im Saugbetrieb (Fig. 3) bzw. im Falschluffbetrieb (Fig. 4).

Eine Anregung, das Klappenelement – anstelle des Ventilkörpers – als Drehflügel mit mehreren drehfest miteinander verbundenen Teilflügeln auszubilden, der nicht direkt angetrieben ist, sondern passiv arbeitet und von einer ersten in eine zweite Endstellung lediglich durch den Druckunterschied verschwenkbar ist, ist den Druckschriften D1 und D2 nicht zu entnehmen. Noch weniger ist dort die Weiterbildung zum wechselweisen Umsteuern des Falschluff- und des regulären Saugluftstroms von der einen auf die andere Filterfläche im Sinne des zweiten Merkmalskomplexes im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angeregt, da ein gleichzeitiger Saugbetrieb

und Abreinigungsbetrieb (Falschlufbetrieb) bei diesen bekannten Filterabreinigungen weder beabsichtigt noch möglich ist.

Die bereits im Prüfungsverfahren in Betracht gezogene deutsche Patentschrift 41 38 223 offenbart zwar einen gleichzeitigen Saugbetrieb und Abreinigungsbetrieb eines Schmutzsaugers, vgl. dort Spalte 4 Abs. 1. Jedoch ist zum wechselweise Umsteuern des Falschlufstroms und des Saugluftstroms – im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 - ein von einem Antrieb (Antriebsmotor 18, Kurbeltrieb 19) verfahrbarer Zuluftkanal (14,15,16) als aktives Klappenelement vorgesehen (vgl. Fig. 1 bis 4 mit zugehöriger Beschreibung Sp. 3 Z. 7 bis Sp. 4 Z. 20), womit ersichtlich weder eine schlagartige Positionsänderung des Klappenelementes noch eine impulsartige Beaufschlagung des zu reinigenden Filters bzw. Filterteils (12,13) mittels des Falschlufstroms möglich ist, wie dies im Oberbegriff des verteidigten Anspruchs 1 gelehrt wird.

Soweit die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung hinsichtlich der Ausbildung des Klappenelements als Drehflügel auf die im Prüfungsverfahren noch genannte, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Reinigung eines Staubsaugerfilters betreffende deutsche Patentschrift 1 245 550 verweist, handelt es sich dort um übliche fremdangetriebene klappenartige Drehflügel als Absperrventil, wobei jeder Öffnung im Gehäuse jeweils ein eigener solcher Drehflügel zugeordnet ist, vgl. dort in Figur 1 bis 3 die als Magnetventile ausgebildeten Ventile 7, 8, 9 und 10. Eine Anregung zur Ausbildung eines Drehflügels mit mehreren drehfest miteinander verbundenen Teilflügeln, der nicht direkt angetrieben ist, sondern passiv arbeitet und von einer ersten in eine zweite Endstellung lediglich durch den Druckunterschied verschwenkbar ist - und der dementsprechend mehrere Öffnungen im Gehäuse öffnet und/oder verschließt -, ist dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.

Soweit die Einsprechende im Einspruchsschriftsatz in diesem Zusammenhang geltend macht (Seite 10 Abs. 1), die Ausgestaltung des Klappenelements in Form eines Drehflügels mit mehreren Teilflügeln läge im rein handwerklichen Bereich

des Fachmanns, so kann dem – mangels eines diesbezüglichen Vorbilds im Stand der Technik - nicht gefolgt werden.

Die im Prüfungsverfahren noch genannte, eine Filter-Reinigungsvorrichtung für einen Staubsauger betreffende deutsche Offenlegungsschrift 21 06 058 liegt vom Streitpatentgegenstand noch weiter entfernt, denn sie offenbart weder einen Drehflügel als Klappenelement noch eine wechselweise Umsteuerung zur Abreinigung zweier getrennter Filterflächen i. S. des Streitpatents, vgl. dort Fig. 1 bis 3 mit zugehöriger Beschreibung Seite 3 letzter Absatz bis Seite 6 Absatz 1.

Somit vermögen die im Verfahren befindlichen Druckschriften weder einzeln noch in einer Kombination den Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 dem Fachmann nahezulegen.

Die Filterabreinigung in einem Schmutzsauger gemäß dem verteidigten Anspruch 1 ist daher patentfähig.

5.) Die geltenden Unteransprüche 2 bis 13 betreffen nicht selbstverständliche, vorteilhafte Weiterbildungen der Filterabreinigung in einem Schmutzsauger gemäß Patentanspruch 1. Deren Patentfähigkeit wird von derjenigen des Gegenstandes des Hauptanspruchs mitgetragen.

6.) Die geltende Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich des relevanten Standes der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, und – in Verbindung mit der Zeichnung, Figuren 1 bis 4 – hinsichtlich der Erläuterung der beanspruchten Filterabreinigung in einem Schmutzsauger.

Dr. Tauchert

Dr. Meinel

Dr. Gottschalk

Schramm

WA