



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 309/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. März 2005

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

betreffend das Patent 199 14 359

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. März 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie der Richter Dr. Meinel, Lokys und Schramm

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 10,
Beschreibung Seiten 1 bis 6, jeweils eingegangen am 14. Februar 2005,
Beschreibung Spalte 3, Zeile 2 bis Spalte 4, Zeile 12 in der erteilten Fassung,
Zeichnung 1 Blatt, Figuren 1 bis 4 in der erteilten Fassung.

Gründe

I

Das Patent 199 14 359 (Streitpatent) wurde am 30. März 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht und unter Berücksichtigung des Standes der Technik gemäß den Druckschriften

- 1) DE 91 04 444 U1,
- 2) DE 78 21 866 U1 und
- 3) EP 0 697 188 A1

von der Prüfungsstelle für Klasse A 47 L des Deutschen Patent- und Markenamts durch Beschluß vom 28. Februar 2002 mit 12 Patentansprüchen erteilt. Die Patenterteilung wurde am 18. Juli 2002 veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Einsprechende am 18. Oktober 2002 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent gemäß § 21 Abs 1 Nr 1 PatG in vollem Umfang zu widerrufen, weil es keinen nach §§ 1 bis 5 PatG patentfähigen Gegenstand enthalte.

Hierbei stützt sich die Einsprechende auf die Entgegenhaltungen

- D1 EP 0 795 292 A2,
- D2 DE 25 44 299 C2,
- D3 Hg. W. Beitz und K.-H. Küttner: "Dubbel - Taschenbuch für den Maschinenbau", 17. neubearbeitete Auflage, Springer-Verlag Berlin (1990) Seite K14,
- D4 US 2 864 410,
- D5 US 1 482 413 und
- D6 US 1 313 762,

wobei die Druckschriften D3-D6 nach Ablauf der Einspruchsfrist genannt worden sind.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 10,

Beschreibung Seiten 1 bis 6, jeweils eingegangen am 14. Februar 2005,

Beschreibung Spalte 3, Zeile 2 bis Spalte 4, Zeile 12 in der erteilten Fassung,

Zeichnung 1 Blatt, Figuren 1 bis 4 in der erteilten Fassung.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Geschirrspülmaschine mit einem oberen und einem unteren Geschirrkorb mit zugeordneten rotierbaren Sprüharmen, bei der die Sprüharme von einer Umwälzpumpe abwechselnd mit Spülflüssigkeit gespeist werden,

- wobei die Umwälzpumpe mit ihrem Ausgang (12) mit einer Ventilkammer (11) verbunden ist, an der zwei Steigleitungen (13, 14) zu dem oberen und unteren Sprüharm abzweigen, und wobei mittels einer Wechselventileinrichtung im Umwälzkreis die Sprüharme über die Steigleitungen nacheinander mit dem Ausgang der Umwälzpumpe verbindbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

- daß in jeder Steigleitung (13, 14) zu den Sprüharmen eine Ventilscheibe (16, 17) drehbar gelagert ist,
- daß die Ventilscheiben (16, 17) mechanisch drehfest miteinander gekoppelt und mittels einer einzigen Schalteinrichtung (20) abwechselnd in eine erste und zweite Schaltstellung verdrehbar sind,

- wobei in der ersten Schaltstellung die eine Ventilscheibe (16) die zugeordnete Steigleitung (13) verschließt und die andere Ventilscheibe (17) die zugeordnete Steigleitung offen hält, während in der zweiten Schaltstellung die eine Ventilscheibe (16) die zugeordnete Steigleitung (13) offen hält und die andere Verschlussscheibe (17) die zugeordnete Steigleitung (14) verschließt,
- daß die Ventilscheiben (16, 17) mit ihren Außenkonturen an den Innenquerschnitt der Steigleitungen (13, 14) angepaßt sind,
- daß die Lagerwelle (15) entlang einer Symmetrieachse der Ventilscheiben (16, 17) und senkrecht zu der Mittellängsachse der zugeordneten Steigleitung (13, 14) ausgerichtet ist und
- daß die beiden Schaltstellungen der Ventilscheiben (16, 17) jeweils mit einem Drehwinkel der Lagerwelle (15) von 90° einstellbar sind."

Zu den Unteransprüchen 2 bis 10 und bezüglich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1) Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ergibt sich aus dem § 147 Abs 3 Nr 1 PatG, wonach - abweichend von § 61 Abs 1 Satz 1 PatG - über den Einspruch nach § 59 PatG der (technische) Beschwerdesenat des Patentgerichts entscheidet, wenn die Einspruchsfrist nach dem 1. Januar 2002 beginnt und der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 - wie im vorliegenden Fall - eingelegt worden ist.

2) Der form- und fristgerechte Einspruch ist zulässig, weil in dem Einspruchsschriftsatz die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen, entsprechend § 59 Abs 1 Satz 4 PatG im einzelnen so angegeben sind, daß die Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 in einen konkreten Bezug zum Stand der Technik gemäß den Druckschriften D1 und D2 gebracht wurden.

3) Ausweislich der geltenden Beschreibung (S 1 Abs 1 und Abs 3 Satz 1) geht das Patent aus von einer Geschirrspülmaschine mit einem oberen und einem unteren Geschirrkorb mit zugeordneten rotierbaren Sprüharmen, bei der die Sprüharme von einer Umwälzpumpe abwechselnd mit Spülflüssigkeit gespeist werden, wobei die Umwälzpumpe mit ihrem Ausgang mit einer Ventilkammer verbunden ist, an der zwei Steigleitungen zu dem oberen und unteren Sprüharm abzweigen, und wobei mittels einer Wechselventileinrichtung im Umwälzkreis die Sprüharme über die Steigleitungen nacheinander mit dem Ausgang der Umwälzpumpe verbindbar sind, wie diese zB aus der im Prüfungsverfahren ermittelten Druckschrift 1, DE 91 04 444 U1, bekannt ist.

Das abwechselnde Zuführen der Spülflüssigkeit zu dem oberen und unteren Sprüharm bei Geschirrspülmaschinen hat den Vorteil, daß die Füllmenge an Wasser deutlich reduziert werden kann, wodurch die Umwälzpumpe wesentlich weniger Leistung benötigt und für das Aufheizen der Spülflüssigkeit geringere Energie erforderlich ist. Aufgrund der geringeren Pumpleistung und des geringeren Volumenstroms wird auch die Geräuscentwicklung reduziert. Bei der gattungsgemäßen Geschirrspülmaschine ist das Umschaltventil als Drehschieber ausgebildet. Die Drehbewegung des Drehschiebers wird jedoch durch die durchströmende Flüssigkeit je nach Drehrichtung unterstützt oder gehemmt, was zu einem unsicheren Schalten des Drehschiebers führen kann, vgl. geltende Beschreibung, den die Seiten 1 und 2 überbrückenden Absatz.

Daher liegt der Erfindung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, bei einer Geschirrspülmaschine der eingangs erwähnten Art eine Wechselventileinrichtung bereitzustellen, die bei einfachem Aufbau eine sicher funktionierende Verteilung der Spülflüssigkeit auf die Steigleitungen erreichen läßt, (vgl geltende Beschreibung, S 3, vorle Abs).

Die Lösung ist im einzelnen im Patentanspruch 1 angegeben. Bei dieser Lösung ist es wesentlich, daß die als Doppelventilscheiben ausgeführten, auf einer gemeinsamen Lagerwelle (15) drehfest angebrachten Ventilscheiben (16, 17) mit ihren Außenkonturen an den Innenquerschnitt der Steigleitungen (13, 14) angepaßt sind und daß die Schaltstellungen der Ventilscheiben (16, 17) jeweils mit einem Drehwinkel der Lagerwelle (15) von 90° einstellbar sind, wobei die Lagerwelle (15) entlang einer Symmetrieachse der Ventilscheiben und senkrecht zu der Mittellängsachse der zugeordneten Steigleitung (13, 14) ausgerichtet ist.

4) Die geltenden Ansprüche 1 bis 10 sind zulässig. So geht der geltende Patentanspruch 1 auf die erteilten Patentansprüche 1, 2 und 5 bzw. auf die ursprünglichen Ansprüche 1, 3 und 7 zurück. Die geltenden Unteransprüche 2 bis 10 entsprechen inhaltlich den erteilten Patentansprüchen 3, 4 und 6 bis 12 bzw. den ursprünglichen Ansprüchen 4, 5 und 8 bis 14 in dieser Reihenfolge.

5) Wie sich aus der nachfolgenden Abhandlung zur erfinderischen Tätigkeit ergibt, ist die Geschirrspülmaschine in der beschränkten Fassung neu (§ 3 PatG).

Die zweifelsohne gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) Geschirrspülmaschine nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auch einer erfinderischen Tätigkeit (§ 3 PatG) des zuständigen Fachmanns, eines berufserfahrenen, mit der Entwicklung von Geschirrspülmaschinen befaßten Ingenieurs der Fachrichtung Maschinenbau mit Fachhochschulausbildung.

Die von der Einsprechenden genannte Entgegenhaltung D1 betrifft eine Geschirrspülmaschine (dishwashing machine) mit einem oberen und einem unteren drehbaren Sprüharm (lower und upper sprayer 11, 12), die jeweils zwei fluidtechnisch getrennte, mit Spritzdüsen versehene Kammern (manifolds 17, 18) aufweisen, wobei der untere und der obere Sprüharm (11, 12) mittels eines Ventils (diverter 6) jeweils selektiv und einander ausschließend (mutually exclusive manner) mit Spülflüssigkeit (liquid, water) versorgt werden (vgl dort Ansprüche 1 bis 3, 10 und 11 iVm der zugehöriger Beschreibung, insbes in Sp 4, besonders Z 19 bis 24 und Sp 5 iVm Sp 9 Z 23 bis 44).

Diese Kammern (17, 18) des unteren und oberen Sprüharms (11, 12) werden mittels des Verteilerventils (6) jeweils mit Wasser versorgt, und zwar werden während der Vorwasch- und Endspülphase beide Kammern mit Spülflüssigkeit beschickt und in der eigentlichen Waschphase wird nur eine der Kammern (17, 18) oder die beiden Kammern (17, 18) werden abwechselnd mit Spülflüssigkeit beschickt (vgl dort Sp 7, Z 37 bis 39, Sp 8, Z 4 bis 15, Sp 9, Z 5 bis 8 und insbes Sp 9, Z 23 bis 44).

Insbesondere ist in dieser Entgegenhaltung D1 keine Rede davon, daß der untere und obere Sprüharm (11, 12) abwechselnd mit Spülflüssigkeit gespeist werden. Ganz im Gegenteil ist dort (Sp 9, Z 23 bis 44) die Rede von einer hydraulischen Parallelschaltung des unteren und oberen Sprüharms (11, 12) oder von einem unabhängigen Versorgungskreislauf für den oberen Sprüharm (12) oder aber von einem gemeinsamen Versorgungskreislauf für beide Sprüharme (11, 12) mit einem Verteilerventil, das eine Beschickung des oberen Sprüharms (12) unabhängig von der Versorgung des unteren Sprüharms (11) in der Weise gewährleistet, daß in der Vorwasch- und Endspülphase beide Kammern (17, 18) des unteren und oberen Sprüharms (11, 12) gemeinsam mit Spülmittel beschickt und in der eigentlichen Waschphase die Kammern (17, 18) der beiden Sprüharme (11, 12) selektiv (z.B. einzeln) gegebenenfalls auch in geeigneter Kombination (zB abwechselnd) mit Spülmittel versorgt werden. Die zuletzt angesprochene Alternative entspricht

wiederum einer hydraulischen Parallelschaltung des unteren und oberen Sprüharms.

Zwar ist es prinzipiell möglich, mit dem Verteilerventil (6) gemäß Entgegenhaltung D1 den unteren Sprüharm (11) und den oberen Sprüharm (12) abwechselnd mit Spülflüssigkeit zu beschicken, jedoch ist diese dem Stand der Technik zugerechnete Möglichkeit nicht Gegenstand der in dieser Entgegenhaltung gelehrtten Erfindung (vgl dort Sp 4, Z 19 bis 29).

Die Entgegenhaltung D2 betrifft ein in der Biotechnik, z.B. bei Blutpumpen oder Implantaten, vorgesehene Verteilerventil (elektrisch betätigbares Schaltventil für strömende Fluide) mit zwei Strömungskanälen (8, 9), in die auf einer gemeinsamen Lagerwelle (Drehachse 10) gegeneinander um einen vorgebbaren Drehwinkel α verkippte Ventilscheiben (Ventilteller 11, 12) mechanisch drehfest angeordnet sind, deren vorzugsweise ellipsenförmige Grundfläche zu der vorzugsweise kreisförmigen Querschnittsfläche der Strömungskanäle derart unterschiedliche Form aufweisen, daß beim Verkippen der Ventilscheiben (11, 12) aus einer Lage parallel zur Strömungsrichtung um weniger als 90° ein Verschließen eines der Strömungskanäle (8, 9) erreicht wird und somit mittels einer programmierbaren Steuerung wechselnde pulsierende Ströme realisiert werden können (vgl dort Ansprüche 1 und 2 iVm der Beschreibung Sp 2, Z 25 bis 33 und Z 56 bis 60 sowie der einzigen Fig mit zugehöriger Beschreibung).

Somit verbleiben folgende Unterscheidungsmerkmale des aus D2 vorbekannten Verteilerventils aus der Biotechnik zum Verteilerventil einer Geschirrspülmaschine gemäß Streitpatent:

- Die Ventilscheiben sind mit ihren Außenkonturen nicht an den Innenquerschnitt der Strömungskanäle (Steigleitungen) angepaßt und
- die beiden Schaltstellungen der Ventilscheiben können nicht jeweils mit einem Drehwinkel der Lagerwelle von 90° eingestellt werden, weil der Drehwinkel gemäß Patentanspruch 1 der Entgegenhaltung D2 weniger als 90° beträgt.

Ganz abgesehen von dem anderen Einsatzgebiet in der Biotechnik unterscheidet sich das Verteilerventil gemäß Entgegenhaltung D2 somit schon durch eine wesentliche geometrische Unterschiedsrelation der Grundfläche der Ventilscheiben zu dem Querschnitt des Strömungskanals von dem Verteilerventil einer Geschirrspülmaschine gemäß Streitpatent.

Darüber hinaus ist es fraglich, ob der mit der Entwicklung von Geschirrspülmaschinen befaßte zuständige Fachmann die auf dem Gebiet der Biotechnik angesiedelte Entgegenhaltung D2 in Betracht zieht, weil es nicht von vornherein ersichtlich ist, daß kostenträchtige Verteilerventile aus der Biotechnik auch ohne weiteres in - wie hier in Geschirrspülmaschinen - Haushaltsgeräten eingesetzt werden können.

Und selbst wenn der zuständige Fachmann die Entgegenhaltung D2 in Betracht ziehen würde, vermag diese Entgegenhaltung nicht, den Fachmann zu einem speziellen Verteilerventil gemäß Streitpatent anzuregen, weil hierbei - entsprechend den vorstehend aufgezeigten Unterschieden - noch wesentliche Änderungen an dem Verteilerventil nach der Entgegenhaltung D2 vorgenommen werden müßten.

Auch die Entgegenhaltungen D3 bis D6 vermögen nicht, den zuständigen Fachmann zu einer Geschirrspülmaschine mit einer Wechselventileinrichtung in Form von Doppelventilscheiben, die aus zwei auf einer Lagerwelle um 90° verdreht angeordnete Ventilscheiben aufweist, anzuregen:

Die Entgegenhaltung D3 offenbart zwar eine im Rohr drehbar angeordnete Ventilscheibe (Drehklappe Bild 15d) als Grundform eines Absperrorgans, jedoch enthält diese Entgegenhaltung keinen Hinweis, daß derartige Ventilscheiben auch für den Einsatz in Geschirrspülmaschinen geeignet seien.

Die Entgegenhaltungen D4 bis D6 offenbaren zwar jeweils Doppelventilscheiben aus zwei auf einer Lagerwelle um 90° verdreht angeordnete Ventilscheiben, jedoch werden diese Doppelventilscheiben beim Betanken oder Entleeren eines Flugzeugtanks (vgl in D4 die Fig 1 bis 5 iVm zugehöriger Beschreibung Sp 2, Z 5 bis 66) oder für die Umleitung von Abgasen eines Automobils zur dessen Bodenheizung (vgl D5 Fig 1 iVm zugehöriger Beschreibung S 1, Z 56 bis 91) oder aber schließlich bei einer Motorbremse, die beim Bergabfahren die Zuleitung vom Vergaser (carbureter) sperrt und Frischluft dem Verbrennungsmotor (combustion engine) zuführt (vgl D6 Fig 1 iVm zugehöriger Beschreibung S 1, Z 47 bis 96), eingesetzt.

Diese aus den Jahren 1958, 1924 und 1919 stammenden Entgegenhaltungen D4 bis D6 enthalten aber keinen Hinweis darauf, daß diese Doppelventilscheiben aus zwei auf einer Lagerwelle um 90° verdreht angeordneten Ventilscheiben ohne Weiteres auch für den Einsatz in Geschirrspülmaschinen geeignet sind.

Daher vermögen die Entgegenhaltungen D4 bis D6 nicht, den Fachmann zu einer Geschirrspülmaschine mit Doppelventilscheiben aus zwei auf einer Lagerwelle um 90° verdreht angeordnete Ventilscheiben gemäß Patentanspruch 1 anzuregen.

Schließlich offenbaren die im Prüfungsverfahren ermittelten Druckschriften 1) bis 3) Geschirrspülmaschinen ohne Doppelventilscheiben aus zwei auf einer Lagerwelle um 90° verdreht angeordneten Ventilscheiben; daher stehen diese Druckschriften der Patentfähigkeit der Geschirrspülmaschine gemäß geltendem Patentanspruch 1 ebenfalls nicht patenthindernd entgegen.

6) Die Unteransprüche 2 bis 10 betreffen nicht selbstverständliche, vorteilhafte Ausgestaltungen der Geschirrspülmaschine nach Patentanspruch 1. Deren Patentfähigkeit wird von derjenigen der Geschirrspülmaschine gemäß Patentanspruch 1 mitgetragen.

7) Die Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen, da darin der Stand der Technik angegeben ist, von dem die Erfindung ausgeht, und die Erfindung anhand der Figuren hinreichend erläutert ist.

Dr. Tauchert

Dr. Meinel

Lokys

Schramm

Be