



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 363/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
8. Juli 2005

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 48 548

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Juli 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder sowie des Richters Harrer, der Richterin Dr. Proksch-Ledig und des Richters Dr. Gerster

beschlossen:

Das Patent 101 48 548 wird gemäß Hauptantrag mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 11, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 8. Juli 2005,

Beschreibung Spalten 1 bis 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 8. Juli 2005,

1 Seite Zeichnungen, Figur 1 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 101 48 548 mit der Bezeichnung

" Backofen"

ist am 7. August 2003 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist mit dem am 16. Oktober 2003 eingegangenen Schriftsatz Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, dass der Gegenstand des Streitpatents nicht patentfähig sei.

Dazu verweist die Einsprechende auf die Druckschriften

E1: DE 30 20 374 C2

E2: DE 35 36 008 A1.

Die Patentinhaberin verfolgt ihr Patentbegehren in eingeschränktem Umfang mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, von denen der Anspruch 1 wie folgt lautet:

Backofen (1), insbesondere Backschrank, der aufweist:
eine Backkammer (2), in die das zu backende Gut eingebracht werden kann,
eine Einheit (3) zur Erhitzung von Luft, die einen Einlass (4) zur Aufnahme von Luft aus der Backkammer (2) und einen Auslass (5) zur Abgabe von geheizter Luft in die Backkammer (2) aufweist, und
einen ersten Strömungskanal (6) zur Leitung von Luft zwischen der Backkammer (2) und dem Einlass (4) und einen zweiten Strömungskanal (7) zur Leitung von Luft zwischen dem Auslass (5) und der Backkammer (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich mindestens eines der Strömungskanäle (6,7) ein Schieber (10,11) als Drosselement (8,9) angeordnet ist, durch das der Querschnitt des Strömungskanals (6,7) zur Veränderung des Strömungswiderstandes mehr oder weniger abdeckbar oder freigebbar ist.

Die Einsprechende macht im wesentlichen geltend, auch der nunmehr beanspruchte Backofen sei gegenüber dem aus E1 bekannten Backofen nicht neu, und beruhe gegenüber einer Kombination der Druckschriften E1 und E2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den aus dem Tenor ersichtlichen Unterlagen,

hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag, im übrigen wie Hauptantrag.

Sie tritt dem Vorbringen des Einsprechenden in allen Punkten entgegen und macht im wesentlichen geltend, dass der nunmehr beanspruchte Gegenstand gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik, insbesondere den aus E1 bekannten Backöfen, neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der Ansprüche 2 bis 11 gemäß Hauptantrag und der Ansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

2. Die Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag sind zulässig. Der Anspruch 1 ist aus den erteilten Ansprüchen 1 und 7 sowie Sp 2 Abs [0012] und [0019] der Streitpatentschrift ableitbar und basiert auf den Ansprüchen 1 und 7, sowie S 3, Z 11 bis 13 und S 5 Z 1 bis 3 der Erstunterlagen. Die Ansprüche 2 bis 11 gehen aus den erteilten Ansprüchen 2 bis 6 und 8 bis 12 sowie den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 6 und 8 bis 12 hervor.

3. Der Backofen nach dem geltenden Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist neu.

Er betrifft einen Backofen, insbesondere Backschrank, der folgende Merkmale aufweist:

- a) eine Backkammer (2), in die das zu backende Gut eingebracht werden kann,
- b) eine Einheit (3) zur Erhitzung von Luft, die einen Einlass (4) zur Aufnahme von Luft aus der Backkammer (2) und einen Auslass (5) zur Abgabe von geheizter Luft in die Backkammer (2) aufweist,
- c) einen ersten Strömungskanal (6) zur Leitung von Luft zwischen der Backkammer (2) und dem Einlass (4) und einen zweiten Strömungskanal (7) zur Leitung von Luft zwischen dem Auslass (5) und der Backkammer (2), und
- d) im Bereich mindestens eines der Strömungskanäle (6,7) einen Schieber (10,11) als Drosselement (8,9), durch das der Querschnitt des Strömungskanals (6,7) zur Veränderung des Strömungswiderstandes mehr oder weniger abdeckbar oder freigebbar ist

Die aus E1 bekannten gattungsgemäßen Backöfen weisen jedenfalls die Merkmale a bis c des Gegenstandes des Anspruchs 1 des Streitpatents mit einer Backkammer, einem Aggregat zum Erzeugen und Umwälzen von Luft und Strö-

Strömungskanälen auf (Anspruch 1). Strömungskanäle werden bei diesen Backöfen aus jeweils einer Heißluftkammer (4, 5) und einem zugeordneten Heißluftkanal (8, 9) gebildet (Sp 4 Z 25 bis 46 iVm Fig 1, 2, 3, 5). Die Heißluftkammern (4, 5) und die Heißluftkanäle (8, 9) weisen eine gemeinsame, unten offene Wand (10, 11) auf. Mittels Umsteuervorrichtungen kann dabei abwechselnd die eine Heißluftkammer mit der Druckseite und die andere Heißluftkammer mit der Saugseite des Aggregats verbunden werden (Anspruch 1). Bei der Ausführungsform gemäß Fig 3 besteht diese Umsteuervorrichtung aus einem horizontal beweglichen Schieber (29, 30), der mit der gemeinsamen am unteren Ende schwenkbaren Wand (10, 11) gelenkig verbunden ist, wobei am oberen Ende der Backkammer ein verstellbarer Anschlag (31, 32) zur Begrenzung des Schwenkbereichs vorgesehen ist. Durch Verstellen dieses Anschlages lässt sich der Abstand zwischen Seitenwand (2, 3) und gemeinsamer Wand (10, 11) und damit das Ausmaß der Querschnittsänderung über die Höhe der Heißluftkammer variieren. Auf diese Weise soll eine gleichmäßige Beaufschlagung aller Etagen des Hordenwagens erfolgen (Sp 5 Z 34 bis 55). Diese Umsteuervorrichtung verringert zwar bei Verstellen des Anschlages nach außen auch den gesamten Querschnitt des Strömungskanals wie ein Drosselement und verändert damit den Strömungswiderstand im Strömungskanal. Im Gegensatz zu dieser Umsteuervorrichtung aus Schieber, gemeinsamer Wand und verstellbarem Anschlag wird aber gemäß Merkmal d des Anspruchs 1 des vorliegenden Patents lediglich ein Schieber als Drosselement angeordnet, durch das der Querschnitt des Strömungskanals zur Veränderung des Strömungswiderstandes mehr oder weniger abdeckbar oder freigebbar ist. Auch die Ausführungsform gemäß Fig 5 von E1 kann den Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht vorwegnehmen. Denn dabei sind zur unmittelbaren Verbindung der Heißluftkammer (8, 9) mit der Saugseite des Aggregats in der gemeinsamen Wand (10, 11) in unterschiedlichen Höhen reihenweise Öffnungen (33) angeordnet, welche mittels eines Schiebers (34) abdeckbar sind. Dieser Schieber kann jedoch nicht als Drosselement entsprechend dem Merkmal d des Anspruchs 1 des Streitpatents dienen, da er nicht den Querschnitt des

Strömungskanals zur Veränderung des Strömungswiderstandes mehr oder weniger abdeckt oder freigibt.

Aus E2 ist ein Backofen mit einer Backkammer bekannt, bei dem die in einer Einheit zur Erhitzung von Luft erzeugte Luft mittels eines Umwälzventilators durch die Backkammer transportiert wird. Dabei ist eine Backkammerwand (29) in verschiedene Abschnitte unterteilt, wobei zur Steuerung der Heißluft für die einzelnen Abschnitte Schieber oder Klappen (31) an der gegenüberliegenden Backkammerwand vorgesehen sind. Im Gegensatz dazu ist beim Gegenstand des Anspruchs 1 aber ein einziger Schieber im Bereich mindestens eines der Strömungskanäle als Drosselement angeordnet.

4. Der Backofen nach dem geltenden Anspruch 1 gemäß Hauptantrag beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dem Patent liegt die Aufgabe zugrunde, einen Backofen der gattungsgemäßen Art so weiterzuentwickeln, dass es möglich wird, mit möglichst geringem Aufwand bei geringer Störanfälligkeit infolge eines möglichst einfachen Aufbaus eine exakte Regelung der Luftmenge, mit der die Backkammer versorgt wird, zu erreichen (Sp 1 Abs [0006] der geltenden Unterlagen). Gelöst wird diese Aufgabe durch den Backofen nach dem geltenden Anspruch 1, bei dem im Bereich mindestens eines der Strömungskanäle (6,7) ein Schieber (10,11) als Drosselement (8,9), durch das der Querschnitt des Strömungskanals (6,7) zur Veränderung des Strömungswiderstandes mehr oder weniger abdeckbar oder freigebbar ist, angeordnet ist. Ausgangspunkt bildet dabei für den Fachmann, einen Ingenieur der Lebensmitteltechnik, der über langjährige Erfahrung in der Konstruktion von Backöfen verfügt, der in der in der Beschreibungseinleitung des Patents beschriebene, aus der DE 197 45 515 A1 bekannte, gattungsgemäße Backofen, bei dem zur Regelung der Luftmenge, mit der die Backkammer versorgt wird, die von dem Elektromotor, der den Ventilator antreibt, aufgebrachte Leistung erfasst und zur Regelung der Luftumwälzung herangezogen wird (vgl Anspruch 1 der DE 197 45 515 A1).

Davon ausgehend können die aus E1 und E2 bekannten Backöfen den Fachmann nicht dazu anregen, die patentgemäße Aufgabe durch die Anordnung lediglich eines Schiebers im Bereich mindestens eines der Strömungskanäle zu lösen. Denn bei den aus E1 bekannten Backöfen, bei denen eine periodische Umkehr der Bewegungsrichtung der quer durch die Backkammer von der einen zur anderen Heißluftkammer strömenden Heißluft ermöglicht wird, dienen die in den Figuren 3 und 5 dargestellten Ausgestaltungen dazu, die Aufgabe zu lösen, dass ohne besondere Einbauten in den Heißluftkammern die Heißluft stets unter einem schräg aufwärts gerichteten Winkel quer durch die Backkammer strömt (vgl Anspruch 1 iVm Sp 3 Z 47 bis 52). Besondere Einbauten, die Strömungswiderstände darstellen, wie der Schieber als Drosselement gemäß Streitpatent, sollen dabei vermieden werden, da zu deren Überwindung zusätzliche Ventilatorleistung erforderlich ist (vgl E1 Sp 3 Z 1 bis 3). Eine Drosselung der Heizgasmenge bei Backöfen mit Umwälzheizung und mehreren Kammern wird auch in E2 als nachteilig erachtet, da sich dabei die Temperaturdifferenz in den einzelnen Kammern vergrößern soll (vgl Sp 2 Z 9 bis 11 und 39 bis 44). Bei den aus E2 bekannten Backöfen sind deshalb aufwändige Regelungen für an verschiedenen Abschnitten einer Backkammerwand angebrachte Schieber oder Klappen vorgesehen, um eine gleichmäßige Verteilung der Heißluft in der Backkammer zu ermöglichen (vgl Sp 2 Z 67 bis Sp 3 Z 8 und Sp 5 Z 2 bis 13 iVm Fig 5). Nachdem bei E1 Einbauten in den Strömungskanälen und bei E2 eine Drosselung der Luftmenge als abträglich erachtet werden, kann die Auffassung der Einsprechenden nicht durchgreifen, dass eine Kombination der Lehren von E2 und E1 den Gegenstand des Anspruchs 1 nahe lege, zumal unabhängig von der Aufgabenstellung auch der aufwändige Aufbau der Umsteuervorrichtung aus beweglicher Wand, verstellbarem Anschlag und Schieber in E1 den Fachmann nicht dazu anregen kann, anstelle der Vielzahl von Schiebern vor den einzelnen Abschnitten der Backkammer gemäß E2 nur einen Schieber im Bereich der Strömungskanäle, wie im Streitpatent, anzuordnen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag wird daher vom Stand der Technik nicht nahegelegt.

5. Nach alledem weist der Gegenstand nach Anspruch 1 des Streitpatents gemäß Hauptantrag alle Kriterien der Patentfähigkeit auf. Dieser Anspruch ist daher rechtsbeständig, mit ihm haben die besondere Ausführungsformen des Backofens nach Anspruch 1 betreffenden Unteransprüche 2 bis 11 Bestand.

Schröder

Harrer

Proksch-Ledig

Gerster

Na