

Veröffentlichung im Amtsblatt Ja / Nein

Aktenzeichen: T 427/90 - 3.2.3 ✓
Anmeldenummer: - 84 100 921.0
Veröffentlichungs-Nr.: 0 115 838 ✓
Bezeichnung der Erfindung: Gasbetriebener Mehrfunktionsbackofen

Klassifikation: F24C 15/32 ✓

ENTSCHEIDUNG
vom 19. Dezember 1991

Anmelder: FRANK Aktiengesellschaft, Adolphshütte

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (nach Einschränkung und Klarstellung bejaht)"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 427/90 - 3.2.3

**ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 19. Dezember 1991**

Beschwerdeführer: FRANK Aktiengesellschaft
Adolfshütte,
W - 6340 Dillenburg (Lahn-Dill-Kreis) (DE)

Vertreter: Herrmann-Trentepohl
Kirschner, Grosse,
Bockhorni & Partner
Forstenrieder Allee 59
W - 8000 München 71 (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 2.3.01.073 des
Europäischen Patentamts vom 2. Februar 1990, zur
Post gegeben am 26. Februar 1990, mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 84 100 921.0
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C.T. Wilson
Mitglieder: F. Brösamle
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 30. Januar 1984 angemeldete und am 15. August 1984 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 84 100 921.0 wurde in der mündlichen Verhandlung vom 2. Februar 1990 durch die Prüfungsabteilung zurückgewiesen. Die schriftlich begründete Entscheidung erging am 26. Februar 1990.
- II. In der Entscheidung, der die Ansprüche 1 bis 5, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 2. Februar 1990, zugrundelagen, kommt die Prüfungsabteilung zu dem Ergebnis, daß der Patentanspruch 1 im Hinblick auf die Artikel 52 (1) und 56 EPÜ nicht gewährbar sei und daß auch die abhängigen Ansprüche keine Merkmale erfinderischer Qualität enthielten.
- Der im Verfahren befindliche Stand der Technik ist wie folgt:
- (D1) DE-B-2 307 914
(D2) DE-B-2 158 557
(D3) DE-A-2 950 946 und
(D4) EP-A-0 067 951.
- III. Mit Schriftsatz vom 3. Mai 1990, eingegangen am 7. Mai 1990, hat die Beschwerdeführerin (Anmelderin) unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und diese begründet; gestützt war diese Beschwerde auf neue Ansprüche 1 bis 6 und eine neue Beschreibungseinleitung.
- IV. Im Bescheid der Kammer gemäß Artikel 110 (2) EPÜ vom 24. Juni 1991 hat die Kammer ihre vorläufige Auffassung des Sachverhalts dargelegt, die zum Antrag auf mündliche Verhandlung seitens der Beschwerdeführerin geführt hat.

V. In der mündlichen Verhandlung vom 19. Dezember 1991 hat die Beschwerdeführerin neue Ansprüche 1 bis 4 und eine angepasste, neue Beschreibungseinleitung vorgelegt und beantragt die angegriffene Entscheidung der Prüfungsabteilung aufzuheben und das Patent auf dieser Grundlage in Verbindung mit den ursprünglichen Zeichnungen zu erteilen.

Im einzelnen hat sie in der Verhandlung vor der Kammer die Nachteile der (D1), die davon abgeleitete Aufgabe und die Vorteile der Erfindung herausgestellt. Mit Blick auf (D2) und (D4) vertrat sie die Auffassung, daß der insgesamt zu berücksichtigende Stand der Technik den Gegenstand des nunmehr vorliegenden Anspruchs 1 nicht nahelegen könne. Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Gasbetriebener Back- und Bratofen mit

- zumindest einem unter der Unterseite eines Nutzraumes (10) in einem Brennraum (20) angeordneten Gasbrenner (16),
- einem an einer Seitenwand des Nutzraumes angeordneten Gehäuse (40) zur Aufnahme eines Beschleunigers (44) mit einer Ansaugöffnung (38) und mehreren Austrittsöffnungen (56) zum Nutzraum (10) für die Zwangsumwälzung der heißen Abgase (28) und einer gegen den Brennraum (20) schräg verlaufenden, unteren Wand (36),
- einem an den Brennraum (20) angeschlossenen Abgaskanal (30), der sich i. w. über die gesamte Breite des Nutzraumes (10) erstreckt und dessen Ausgang (34) unterhalb der in der Gehäusewand vorgesehenen Ansaugöffnung (38) angeordnet ist, und

- einer in der oberen Wand des Nutzraumes (10) angeordneten Austrittsöffnung (50) zum Auslaß der Abgase aus dem Ofen,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß

- die dem Nutzraum (10) zugewandte Gehäusewand die Seitenwand des Nutzraumes (10) bildet und der Abgaskanal (30) vor der Seitenwand innerhalb des Nutzraumes (10) angeordnet und bis zur Ansaugöffnung (38) hochgeführt ist,
- die Austrittsöffnungen (56) oberhalb des Ausgangs (34) des Abgaskanals (30) und oberhalb des unteren Randbereichs der Ansaugöffnung (38) angeordnet sind,
- unterhalb der oberen Begrenzung des Nutzraumes (10) ein i. w. horizontal verlaufender, langgestreckter Abgaskanal (50) vorgesehen ist, dessen Zutrittsöffnung (48) im vorderen Bereich des Nutzraumes (10) angeordnet ist,
- der oder die Gasbrenner (16, 60) regelbar und in zwei Stufen mit erheblichem Temperaturunterschied von Normalbetrieb auf Bratautomatik schaltbar sind, wobei ein Teil der Wärmeenergie an die von den Gasflammen (22) beaufschlagten Wandungen des Nutzraumes (10) übertragen wird, und daß
- der Beschleuniger (44) zur Wahl des Umluft- bzw. des Konvektionsbetriebes zu- bzw. abschaltbar ist."

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Änderungen
 - 2.1 Anspruch 1 stellt eine Zusammenfassung der Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 1 und 5, sowie der ursprünglichen Figuren 1 bis 4 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung S. 9, Abs. 1, S. 3, letzter und S. 4 erster Absatz, sowie S. 4, Abs. 3 dar.
 - 2.2 Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 stützen sich auf die ursprünglichen Fig. 1/3 bzw. S. 7, Z. 15 (schräge Doppelwand) sowie die ursprünglichen Ansprüche 7 und 8 (Infrarotstrahler und dessen Anordnung).
 - 2.3 Aus Vorstehendem ergibt sich, daß die geltenden Ansprüche 1 bis 4 nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoßen.
3. Gattungsnächster Stand der Technik, Aufgabe der Erfindung und deren Lösung
 - 3.1 Der gattungsbestimmende Stand der Technik war nicht strittig, er ist mit der (D1) gegeben.

Danach hat ein Umluftofen als bekannt zu gelten, der alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bis auf die Worte "Back- und Bratofen" (Fettdruck zur Hervorhebung) erfüllt, da in (D1) ein reiner Umluftofen offenbart ist, vgl. deren Anspruch 1 bzw. Sp. 2, Z. 31 bis 35. Da der Gegenstand der Streitmeldung aber einen umschaltbaren gasbetriebenen Ofen betrifft, erschien es zweckmäßig dies schon in Z. 1 des Anspruchs 1 zum Ausdruck zu bringen. Im übrigen wird in der Beschreibungseinleitung genau auf

diesen Sachverhalt hingewiesen, so daß keinerlei Zweifel daran bestehen kann, was aus (D1) bekannt ist und was nicht.

- 3.2 Die Gegebenheiten bzw. Nachteile des aus (D1) bekannten Ofens können im wesentlichen darin gesehen werden, daß dort ein Einzweckofen offenbart ist, der speziell auf diesen einen Zweck, nämlich den Umluftbetrieb ausgelegt ist. Seine doppelwandige Bodenausgestaltung, vgl. Bezugszeichen "15, 16", verhindert dabei eine Wärmeübertragung in Form von "Unterhitze"; die Austrittsöffnungen für die zwangsgeführten Heißgase sind im Abstand zur hinteren Nutzraumwand vorgesehen. Der Gasaustritt ist ferner im hinteren Bereich des Nutzraumes, in der Nähe des Gebläses angeordnet, vgl. Bezugszeichen "9" der (D1). Im Umluftbetrieb liegen als Folge dieser baulichen Gegebenheiten des Ofens gemäß (D1) sich kreuzende Gasströme im Bereich der Ausgangs- bzw. Auslaßöffnungen des Gebläses "11" vor, so daß Turbulenzen in diesem Bereich ebensowenig auszuschließen sind, wie deren Rückwirkung auf die Stabilität der Flammen im Brennraum.
- 3.3 Von diesen Gegebenheiten des Ofens gemäß (D1) ausgehend, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde einen gasbetriebenen Back- und Bratofen zu schaffen, der für Konvektionsbetrieb und Umluftbetrieb gleichermaßen gut geeignet und wahlweise umschaltbar ist, einfach aufgebaut ist und einen geringen Energiebedarf im Grill-, Gar- oder Betrieb mit Bratautomatik benötigt. Der Ofen soll dabei beim Umschalten sofort auf den neuen Betriebszustand ansprechen, d. h. ein schnelles Ansteigen bzw. Absenken der Temperatur für das Anbraten bzw. Garen energiesparend ermöglichen.
- 3.4 Gelöst ist diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Ofen durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1, also

dem Sinne nach durch die Anordnung des Abgaskanals vor der Nutzraumrückwand und dessen Hochführung bis zur Ansaugöffnung des Beschleunigers, durch die Anordnung der Austrittsöffnungen oberhalb des Ausgangs des Abgaskanals und oberhalb des Randbereichs der Ansaugöffnung, durch einen horizontalen Abgaskanal im oberen Begrenzungsbereich des Nutzraumes, dessen Zutrittsöffnung im vorderen Bereich desselben vorgesehen ist, ferner durch einen regelbaren Gasbrenner und einen Nutzraumboden, der wärmedurchlässig ist, sowie durch einen gezielt zwischen Umluft- und Konvektionsbetrieb zu- bzw. abschaltbaren Beschleuniger.

- 3.5 Damit wird erreicht, daß ein Multifunktionsbetrieb möglich ist und zwar in gewollten Intervallen, je nach den Erfordernissen des zu garenden Gutes, und ohne schädliche Rückwirkung auf den Flammenbereich. Der Energiefluß ist dabei in beiden Betriebsarten energiesparend, was speziell im Bereich des Konvektionsbetriebes (Beschleuniger ist inaktiv) wesentlich ist. Es liegt auf der Hand, daß bei Fehlen von trägen, energiespeichernden Heizungselementen der jeweilige Betriebszustand schnell erreichbar ist.
- 3.6 In der Ausgestaltung der Erfindung gemäß den abhängigen Ansprüche 2 bis 4 ist der Energiefluß im Konvektionsbetrieb (Doppelwand) sowie die Energiezufuhr von oben (Infrarotstrahler) im einzelnen angesprochen.
4. Aus vorstehenden Abschnitten 3.1 bis 3.4 ergibt sich die Neuheit des beanspruchten Ofens, Artikel 54 EPÜ. Da die Frage der Neuheit nicht strittig war und ist, erübrigen sich hierzu ins Einzelne gehende weitere Ausführungen.
5. Damit konzentriert sich die Frage der Patentfähigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 ganz auf die Frage des Vorliegens bzw. Nichtvorliegens erfinderischer Tätigkeit:

- 5.1 Die vier im Verfahren befindlichen Druckschriften teilen sich auf in solche für den Gasbetrieb und in solche die im wesentlichen auf Elektroöfen abgestellt sind; (D1) und (D2) betreffen somit Gasöfen, während (D3) und (D4) die zweitgenannte Gruppe repräsentieren.
- 5.2 Zunächst ist zu beachten, daß das wesentliche Merkmal des Anspruchs 1, wonach ein gasbetriebener Ofen willentlich zwischen zwei Betriebsarten, nämlich Normalbetrieb (Konvektionsbetrieb) einerseits und Umluftbetrieb andererseits, schaltbar ist, im zu berücksichtigenden Stand der Technik ohne Vorbild ist.

Dieser Aussage steht auch Sp. 4, Z. 8 bis 12 der (D2) nicht entgegen, da sich diese Textstelle nicht auf ein gewolltes Schalten zwischen zwei Betriebszuständen bezieht, sondern auf den Ausfall des Lüfters. Sollte der Lüfter ausfallen, dann lehrt die (D2), daß die heißen Gase über die Hilfsauslässe "16" und weiter über die Auslässe "17, 18" den Nutzraum verlassen können. Diese Funktion ist somit mit einer Notfunktion zu vergleichen, die aber im Anspruch 1 nicht angesprochen ist.

Ohne rückschauende Betrachtungsweise ist somit beim Ofen gemäß (D2) kein gewollter Umschaltbetrieb vorgesehen, was bereits ein erstes Beweisanzeichen für das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit darstellt, da (D2) im Grunde einen reinen Umluftofen wiedergibt und sonst nichts.

Im übrigen löst (D2) die Aufgabe der Erfindung nicht, weil dort die Energieausnutzung dadurch nicht besonders hoch ist, daß die heißen Gase nicht bis in den Türbereich nach vorne geführt werden und dadurch, daß eine wesentliche Unterhitze fehlt, vgl. Boden "6" und Gasleitblech "31" der (D2), so daß die Voraussetzungen für einen vernünftigen Konvektionsbetrieb bei (D2) fehlen.

Die Tatsache, daß beim Ofen der (D2) konkrete Merkmale für einen energiesparenden Konvektionsbetrieb fehlen, läßt den Schluß zu, daß der von (D1) ausgehende und vor der Lösung der objektiv verbleibenden technischen Aufgabe der Erfindung stehende Fachmann, (D2) nicht in seine Überlegungen einbeziehen würde, trotz der Aussage der Sp. 4, Z. 8 bis 12 der (D2).

- 5.3 Damit kann in einer ersten Zusammenfassung festgestellt werden, daß (D1) und (D2) - ob einzeln oder in Kombination gesehen - nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen, weil auch beim Ofen gemäß (D1) davon ausgegangen werden muß, daß er ein Einzweck-Ofen ist und diesem Zweck (Umluftofen) entsprechend optimiert ist. Auf die vorstehend herausgestellten sonstigen Gegebenheiten bzw. Nachteile des Ofens gemäß (D1) ist bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Ofens gemäß Anspruch 1 ergänzend zu verweisen, weil sie den Fachmann nach Auffassung der Kammer mit Sicherheit nicht in Richtung eines Multifunktionsofens drängen, so daß der Beitrag der (D1) zur Schaffung des Ofens gemäß Anspruch 1 gering ist. Besonders deutlich wird diese Schlußfolgerung, wenn man sich die Frage stellt, was passiert, wenn beim Ofen gemäß (D1) der Lüfter ausfällt, da dann unmittelbar ersichtlich ist, daß die heißen Gase ohne wesentliche Umlenkungen zur Abgasöffnung "9" gelangen und den Nutzraum denkbar schlecht ausfüllen. Das Fehlen einer Unterhitze - faktisch wegen des Doppelbodens bei (D1) technisch nicht möglich - zeigt darüber hinaus die Nichteignung des Ofens gemäß (D1) für den Konvektionsbetrieb (Normalbetrieb) auf.

- 5.4 Vorstehend wurde ausgeführt, daß die Druckschriften des unmittelbaren Fachgebiets der gasbetriebenen Öfen den Fachmann nicht auf den Ofen gemäß Anspruch 1 hinlenken können. Es ist aber noch zu untersuchen, ob der weitere

Stand der Technik, nämlich die im wesentlichen elektrisch betriebenen Öfen gemäß (D3) und (D4), einen verwertbaren Hinweis in Richtung des Ofens gemäß Anspruch 1 geben kann.

- 5.5 Der Beschwerdeführerin war in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer grundsätzlich darin zu folgen, daß bei Elektroöfen zwar das Zu- und das Abschalten des Lüfters problemlos möglich ist, daß aber in Frage gestellt werden muß, ob der Fachmann durch andere Eigenheiten elektrisch betriebener Öfen nicht von vornherein abgehalten ist, dieses technische Gebiet in seine Überlegungen bei einem gasbetriebenen Back- und Bratofen einzubeziehen.

In diesem Zusammenhang ist vor allem die Trägheit elektrisch betriebener Öfen zu nennen, aber auch ihre ausgeprägte, energieverzehrende Nachheizphase darf nicht unberücksichtigt bleiben. Da - naturgegeben - bei vornehmlich elektrisch betriebenen Öfen der Gesichtspunkt der Flammenstabilität nicht auftreten kann, ist die Kammer in der mündlichen Verhandlung zu der Überzeugung gelangt, daß auch (D3) und (D4) keinen verwertbaren Beitrag zur Lösung der gestellten Aufgabe geben können, zumindest dann nicht, wenn sie ohne Kenntnis der Erfindung gesehen werden, da sie aus sich heraus ohne wesentlichen Bezug zu der im Rahmen der vorliegenden Erfindung zu lösenden Aufgabe sind und ihre Berücksichtigung seitens des Fachmannes damit nicht wahrscheinlich ist.

- 5.6 Bei dieser Sachlage beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ, so daß eine Basis für die Patenterteilung gegeben ist.

6. Die dafür vorgesehenen Unterlagen sind somit:

- Ansprüche 1 bis 4 überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 19. Dezember 1991, Reinschriften eingegangen am 10. Januar 1992,
- Beschreibung überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 19. Dezember 1991, Reinschriften eingegangen am 10. Januar 1992,
- ursprünglich eingereichte Zeichnungen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein europäisches Patent mit den im Punkt 6 der Entscheidungsgründe genannten Unterlagen zu erteilen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



N. Maslin



C.T. Wilson

00520

Bv. 19.2.92
WNOJA 14.2.92