

48

BUNDESGERICHTSHOF 2029 018

IM NAMEN DES VOLKES

Ia ZR 172/63

URTEIL

Verkündet am

6. Dezember 1966
Oechsler,
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma H [REDACTED] & Sohn in Br [REDACTED],
[REDACTED], - jetzt firmierend: H [REDACTED] & Sohn
Verwaltungs-GmbH & Co., Kommanditgesellschaft, -
die persönlich haftende GmbH gesetzlich vertreten
durch ihren geschäftsführenden Gesellschafter Ernst H [REDACTED] -,

Beklagten und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. [REDACTED],
Dr.-Ing. [REDACTED], Dipl.-Phys.
Dr. [REDACTED] in [REDACTED],
[REDACTED] -

gegen

die Firma P [REDACTED] - Werke v [REDACTED] G [REDACTED] & Co.,
Kommanditgesellschaft, in B [REDACTED]/Rh [REDACTED], vertreten durch
ihren persönlich haftenden Gesellschafter Carl v [REDACTED] G [REDACTED],

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. [REDACTED]
[REDACTED], Dr.-Ing. [REDACTED],
Dipl.-Ing. [REDACTED], Dipl.-Phys.
Dr. [REDACTED] in [REDACTED], [REDACTED] -

betreffend das Patent [REDACTED].

Der Ia-Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 6. Dezember 1966 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Nastelski und der Bundesrichter Dr. Spreng, Dr. Löscher, Claßen und Schneider

für Recht erkannt:

Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 3. April 1962 wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des seit dem ■. ■ 1955 laufenden, nach Einspruchs- und Beschwerdeverfahren erteilten Patents ■ ■ ■ mit der Bezeichnung "Verfahren und Vorrichtung zum Rösten von Kaffee, Kaffee-Ersatzmitteln oder anderen Nahrungs- und Genußmitteln im Schwebeverfahren". Die Patentansprüche in der erteilten Fassung lauten:

- "1. Verfahren zum Rösten von Kaffee, Kaffee-Ersatzmitteln oder anderen Nahrungs- und Genußmitteln im Schwebeverfahren, dadurch gekennzeichnet, daß die Regulierung der Temperatur des Röstgases in der Endphase durch teilweisen Austausch desselben gegen ein oder mehrere anders temperierte Gase wahlweise in kontinuierlicher Art unter Konstanthaltung des Schwebezustandes des Röstgutes erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des ursprünglichen Röstgases durch einen Teil eines Gases von chemisch anderer Natur ausgetauscht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Austausch verwandten Gasströme durch Verzweigung aus einem ursprünglich einzigen Gasstrom und verschiedene Wärmebehandlung der Teilströme erzeugt werden.
4. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine Koppelung (16, 18, 15, 19, 17) der in den verschiedenen Gaswegen (10, 11) befindlichen Drossel- oder Verschlußorgane (12, 13), die bewirkt, daß Freigabe oder Erweiterung eines Gasweges selbsttätig Veränderungen im Querschnitt oder Verschluß der anderen Gaswege erzeugt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch eine Koppelung der Drossel oder Verschlußorgane (12, 13) in den getrennten Gasleitungen (10, 11) derart, daß Freigaben einzelner Gaswege und die dazugehörenden Drosselungen der anderen Gaswege zu verschiedenen Bruchteilen erfolgen.
6. Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, 2 oder 3, gekennzeichnet durch ein stufenlos wirkendes Steuerorgan (15), das den gegenseitigen Grad der Drosselung und Freigabe der verschiedenen Gaswege (10, 11) regelt."

Die Klägerin hat auf Grund des § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG Nichtigkeitsklage erhoben und beantragt, das Patent [REDACTED] in vollem Umfang zu vernichten. Sie hat dem Streitpatent mehrere schon im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene Patentschriften, nämlich die deutsche Patentschrift [REDACTED] und die US-Patentschrift [REDACTED] (die beide ein Schweberröstverfahren betreffen) sowie die (ein Trommelröstverfahren betreffenden) deutschen Patentschriften [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], und außerdem die deutsche Patentschrift [REDACTED] entgegengehalten. Sie hat die Auffassung vertreten,

Hinweis: Auch Teile der Urteilsammlung sind als Datenbank nach §§ 87a ff. Urheberrechtsgesetz geschützt.



daß es angesichts dieses Standes der Technik dem Streitpatent an der Neuheit, zumindest aber an der erforderlichen Erfindungshöhe fehle.

Die Beklagte hat rechtzeitig widersprochen und beantragt, die Klage abzuweisen.

Der 3. Senat (Nichtigkeitssenat III) des Bundespatentgerichts hat durch das hier angefochtene Urteil vom 3. April 1962 das Patent [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] für nichtig erklärt.

Gegen dieses Urteil hat die Beklagte frist- und formgerecht Berufung eingelegt. Sie beantragt,

die Entscheidung des Bundespatentgerichts vom 3. April 1962 aufzuheben und die Nichtigkeitsklage gegen das Patent [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] abzuweisen;

hilfsweise,

dem Anspruch 1 des Streitpatents die folgende Fassung zu geben:

"Verfahren zum Rösten von Kaffee, Kaffee-Ersatzmitteln oder anderen Nahrungs- und Genußmitteln im Schwebeverfahren, dadurch gekennzeichnet, daß die Regulierung der Temperatur des Röstgases zum Herabsetzen der Rösttemperatur in der Endphase durch teilweisen Austausch des Röstgases gegen ein oder mehrere anders temperierte Gase in kontinuierlicher Art unter Konstanthaltung des Schwebezustandes des Röstgutes erfolgt."

Die Klägerin beantragt,

die Entscheidung des Bundespatentgerichts vom 3. April 1962 zu bestätigen.

Die Parteien haben ihr erstinstanzliches Vorbringen wiederholt und ergänzt. Die Klägerin hat dem Streitpatent nunmehr auch noch die deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] sowie eine Schrifttumsstelle aus dem Werk von C [REDACTED], "Kaffee", Band II (1949) Seite 45, entgegengehalten.

Der Senat hat Professor Dr. He [REDACTED] in Ha [REDACTED] zum gerichtlichen Sachverständigen ernannt. Prof. Dr. He [REDACTED] hat in Gegenwart der Parteien und des Berichterstatters des Senats am 6. April 1965 in Br [REDACTED] eine Kaffeeröstanlage nach dem Streitpatent sowie eine Trommelröstanlage besichtigt. Er hat sodann ein schriftliches Gutachten vom 17. Dezember 1965 erstattet und diesem Gutachten folgende Literaturstellen beigelegt: "Wirbelschichtverfahren in der chemischen Technik" aus "Chemie-Ingenieur-Technik" 1952 Seiten 57 bis 109, insbesondere Sabel, "Die Winklersche Wirbelschichttechnik" (Seiten 93 bis 97), und Schaub, "Anwendungen und Grenzen der Wirbelschichttechnik" (Seiten 98 bis 103); ferner die das Winkler'sche Wirbelschichtverfahren zum Herstellen von Wassergas betreffende deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] (1926) sowie die Abhandlung "Characteristics of Fluid-Solid Systems" aus "Ind. Eng. Chem." Band 41 (1949) Seiten 1099 bis 1249. Er hat später noch die belgische Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] genannt und auf Anforderung des Senats dazu ein schriftliches Nachtragsgutachten vom 22. Oktober 1966 erstattet.

Prof. Dr. He [REDACTED] hat seine Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt. Dabei sind auch einige Stellen aus dem von ihm herangezogenen Werk "Rösten und Röstwaren" von Heinrich Trillich, 2. Bearb. (1934), vorgetragen worden.

Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Entscheidungsgründe:

I. 1. a) Es ist unstreitig, daß zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents für das Rösten von Kaffee usw. sowohl das sog. Trommelröstverfahren als auch das sog. Schweberöstverfahren bekannt gewesen sind. Auch die Streitpatentschrift selbst geht davon aus. Die Beschreibung nennt bei der Schilderung des Standes der Technik zwei als bekannt bezeichnete Trommelröstverfahren, nämlich das Verfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] (das in Spalte 1 Zeilen 19 bis 26 gemeint ist) und das Verfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] (Spalte 1 Zeilen 27 bis 34); das Wort "nicht" in Spalte 1 Zeile 19 erweist sich demgegenüber als ein Druckfehler; es ist, wie sich aus den Erteilungsakten (Entscheidung des 5. Beschwerdesenats vom 18. Januar 1961) ergibt, bei der Ersetzung der Wörter "nicht neu" durch das Wort "bekannt" nur versehentlich stehen geblieben. Daß das Streitpatent auch das Schweberöstverfahren als bekannt voraussetzt, ergibt sich daraus, daß die Beschreibung bei der Schilderung des Standes der Technik auch zwei solche Verfahren nennt, nämlich das Verfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] und das nach der US-Patentschrift [REDACTED] (die in Spalte 1 Zeilen 35 bis 45 bzw. Spalte 1 Zeile 46 bis Spalte 2 Zeile 24 gemeint sind), und im übrigen auch schon daraus, daß das Streitpatent sich nach der Patentüberschrift und dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 auf das damit als bekannt hingestellte Schweberöstverfahren bezieht.

b) Die Streitpatentschrift geht im einleitenden Absatz der Beschreibung (Spalte 1 Zeilen 1 bis 6) ferner davon aus, daß man beim Rösten von Kaffee zwei Stufen

unterscheiden könne: die erste, zeitlich längere Stufe diene im wesentlichen zum Entzug der Feuchtigkeit des Rohkaffees und zur Vorröstung; in der zweiten Stufe erfolge die sehr wichtige Aromaröstung, und zwar innerhalb einer sehr kurzen Zeit (etwa einer halben Minute). Auch damit soll ersichtlich etwas als bekannt Vorausgesetztes ausgesagt werden.

c) Wenn jedoch der einleitende Absatz der Beschreibung des Streitpatents im Anschluß daran fortfährt (Spalte 1 Zeilen 7 bis 13):

ein von Feuchtigkeit befreites Behandlungsgut reagiere außerordentlich empfindlich auf höhere Temperaturen (Zeilen 7 bis 9);

die Einstellung der Temperatur in der zweiten Stufe spiele daher eine besondere Rolle (Zeilen 9 bis 10);

es habe sich als zweckmäßig erwiesen, diese Rösttemperatur gegen Ende des Röstvorgangs etwas zu erniedrigen, um eine Überröstung zu vermeiden (Zeilen 10 bis 13),

so soll damit, insbesondere mit dem dritten Satz und jedenfalls in bezug auf das Schweberöstverfahren, nicht mehr auf etwas als bekannt Vorausgesetztes hingewiesen, sondern das von den Erfindern gesehene Problem aufgezeigt, also die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe angesprochen und zugleich das Prinzip der Lösung angedeutet werden. Das ergibt sich aus dem Gesamtzusammenhang der Streitpatentschrift:

Was die Streitpatentschrift als bekannt voraussetzt, ist erst in den folgenden Absätzen der Beschreibung

(Spalte 1 Zeile 18 bis Spalte 2 Zeile 24) dargestellt, von denen sich der einleitende erste Absatz (Spalte 1 Zeilen 1 bis 17) deutlich abhebt. In diesen folgenden Absätzen ist aber weder in bezug auf die bekannten Trommelröstverfahren (Spalte 1 Zeilen 18 bis 26; Zeilen 27 bis 34) noch in bezug auf die bekannten Schweberöstverfahren (Spalte 1 Zeilen 35 bis 45; Spalte 1 Zeile 46 bis Spalte 2 Zeile 24) etwas darüber gesagt, daß es bei diesen bekannten Verfahren auch bekannt gewesen sei, die Rösttemperatur gegen Ende des Röstvorgangs etwas zu erniedrigen. Es ist vielmehr ausdrücklich das Gegenteil gesagt. So heißt es in bezug auf das Trommelröstverfahren nach der deutschen Patentschrift ■■■: die "Regelung" der Röstung durch Zuführung mehr oder weniger kalter oder erhitzter Frischluft bedeute dort lediglich, daß der Heizgasstrom vorher mehr oder weniger stark erhitzt werde (Spalte 1 Zeilen 19 bis 26), - in bezug auf das Trommelröstverfahren nach der deutschen Patentschrift ■■■: es werde dort vorgeschlagen, nach beendeter Röstung unter Absperrung von Klappen kalte Luft in die Trommel zur Kühlung des Röstgutes einzuführen (Spalte 1 Zeilen 29 bis 31), - in bezug auf das Schweberöstverfahren nach der deutschen Patentschrift 472 391: die dort vorgesehene Umleitung für Frischluft diene lediglich dazu, daß von Zeit zu Zeit Frischluft in den Behandlungsraum gedrückt werde, um diesen hin und wieder von dem zu stark mit unerwünschten Röstgasen angereicherten Heißluftstrom zu befreien (Spalte 1 Zeilen 38 bis 45), - und in bezug auf das Schweberöstverfahren nach der US-Patentschrift ■■■: eine andere Möglichkeit für eine Temperaturregulierung als die durch Thermostaten sei dort nicht vorgesehen, nähere Angaben über eine Regulierung der Temperatur im Aromatisierungsprozeß seien dort nicht gemacht (Spalte 1 Zeile 54 bis Spalte 2 Zeile 24).

Daß das Streitpatent "die Regulierung der Temperatur des Röstgases in der Endphase" als solche - und nicht nur die Art dieser Regulierung - jedenfalls für das Schweberöstverfahren als etwas Neues angesehen hat, ergibt sich ferner auch daraus, daß dieses Merkmal nicht im Oberbegriff, sondern im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs 1 aufgeführt ist.

Daß diese somit schon aus dem Gesamtzusammenhang der erteilten Streitpatentschrift gewonnene Auslegung der Sätze in Spalte 1 Zeilen 7 bis 13, insbesondere des Satzes in Spalte 1 Zeilen 10 bis 13 richtig ist, wird schließlich auch durch den Inhalt der Erteilungsakten bestätigt. Daraus ergibt sich, daß der gesamte erste Absatz der Beschreibung (Spalte 1 Zeilen 1 bis 17) erst mit einer Eingabe der Anmelderin vom 10./11. Juni 1960 in die Beschreibung eingefügt und dabei fast wörtlich aus einem Zwischenbescheid des 5. Beschwerdesenats vom 9. März 1960 übernommen worden ist, wo er mit dem Satz eingeleitet war: "Der Erfindung liegt folgendes Problem zugrunde."

2. Von dem so durch Auslegung geklärten Inhalt der Aussagen der Streitpatentschrift ist bei der Ermittlung der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabe auszugehen. Der Nichtigkeitssenat dagegen (Urteilsausfertigung S. 9) ist hierbei von einem prozessualen Zugeständnis der Beklagten in der mündlichen Verhandlung erster Instanz ausgegangen, nämlich von dem Zugeständnis, es sei allgemein bekannt gewesen, daß die Endphase der Kaffeeröstung, die sog. Aromaröstung, bei etwas niedrigerer Temperatur durchgeführt werden müsse als die vorausgehende Vorröstung. Demzufolge hat der Nichtigkeitssenat (Urteil S. 9/10) dann auch die Aufgabe, der sich die Beklagte gegenübergestellt sah,

lediglich darin gesehen: einen Weg zu finden, der es erlaubte, die Endphase des Schweberöstverfahrens bei der erforderlichen niedrigeren Temperatur erfolgreich durchzuführen, - wobei der Nichtigkeitssenat aber eben das Prinzip selbst, für dessen Durchführung beim Schweberöstverfahren ein geeigneter Weg gefunden werden sollte, nämlich die Erniedrigung der Temperatur in der Endphase, als bekannt vorausgesetzt hat.

Dem vermag der erkennende Senat nicht zu folgen.

a) Zunächst einmal hat die Beklagte im Berufungsrechtszug in Abrede gestellt, daß sie in erster Instanz überhaupt ein Zugeständnis mit dem Inhalt und in dem Sinne erklärt hätte, wie es der Nichtigkeitssenat aufgefaßt habe, wenn dabei unter dem Begriff der "Temperatur" die für das Röstgut wirksame Temperatur verstanden werde. Es sei, wie sie nunmehr vorträgt, am Anmeldetag des Streitpatents lediglich bekannt gewesen, - und nur das habe sie in der mündlichen Verhandlung erster Instanz zugegeben, - zu Beginn der Aromaröstung beim Trommelröstverfahren einen Teil der Heizflamme abzuschalten und die zweite Phase des Röstvorganges bei verminderter Wärmezufuhr und verschlossenem Röstraum durchzuführen; da jedoch in der zweiten Phase der Röstvorgang "exotherm" werde, d.h. Wärme vom Röstgut selbst abgegeben werde, könne mit der beim Trommelröstverfahren als bekannt zugegebenen Maßnahme keinesfalls eine Erniedrigung der wirksamen Rösttemperatur in der zweiten Phase erreicht werden.

b) Es kann indes an dieser Stelle unerörtert bleiben, ob die Beklagte in der mündlichen Verhandlung erster Instanz ein Zugeständnis in dem vom Nichtigkeitssenat

verstandenen Sinne oder nur ein Zugeständnis in dem von ihr jetzt dargelegten Sinne erklärt hat, welche prozessuale Wirkung ein solches Zugeständnis gehabt haben könnte, und unter welchen Voraussetzungen ein solches Zugeständnis, wenn es bindend gewesen sein sollte, im zweiten Rechtszug widerrufen oder berichtigt werden könnte. Denn bei der hier zunächst zur Erörterung stehenden Frage, welche Aufgabe dem Streitpatent so, wie es erteilt ist, zugrundeliegt, ist nicht von Erklärungen auszugehen, welche die Patentinhaberin erstmals im Nichtigkeitsverfahren abgegeben hat oder abgegeben haben könnte, sondern von dem, was die erteilte Patentschrift ihrem gesamten Inhalt nach darüber aussagt. Danach aber kann, wie sich aus den Ausführungen oben bei I 1 c) ergibt, die Erniedrigung der Temperatur in der Endphase der Röstung nicht als ein vom Streitpatent als bekannt vorausgesetztes Prinzip angesehen und die ihm zugrundeliegende Aufgabe mithin nicht lediglich in der Auffindung eines geeigneten Weges zur Durchführung dieses Prinzips beim Schweberöstverfahren erblickt werden. Die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe muß vielmehr so gefaßt werden, daß auch das Prinzip selbst nicht mehr in den Bereich dieser Aufgabe, sondern schon in den Bereich ihrer Lösung fällt.

Das wird auch durch den Inhalt der Erteilungsakten bestätigt. Schon in der mit der Patentanmeldung am 11./12. 1955 eingereichten ursprünglichen Beschreibung hatten die Erfinder - ähnlich wie später in Spalte 1 Zeilen 22 bis 28 der am 12. 1957 ausgegebenen Auslegeschrift - über die Nachteile, die sie mit dem von ihnen vorgeschlagenen neuen Verfahren vermeiden wollten, folgendes gesagt: es habe sich in der Praxis der Schweberöstung gezeigt, daß sich auf diesem Wege sehr

kurze Röstzeiten erreichen ließen, so daß man vorerst mit Gas- oder Luftströmen von konstant eingestellter Temperatur habe arbeiten und recht günstige Ergebnisse habe erzielen können; bei Weiterentwicklung des Schwebeverfahrens habe es sich jedoch gezeigt, daß das strikte Konstanthalten der Temperatur in der Röstluft nicht immer günstig sei, daß vielmehr besonders beim Rösten von Kaffee dadurch nicht unerhebliche Nachteile entstehen könnten; Mißstände, die beispielsweise auf zu hohe Rösttemperatur in der Endphase der Röstung zurückzuführen seien, seien denn auch tatsächlich beobachtet worden. Hiermit stimmte es überein, wenn die Anmelderin in ihrer Antwort vom 24./26. April 1956 auf den Prüfungsbescheid vom 13. Februar 1956 ausführte: durch das beanspruchte Verfahren werde eine Aufgabe gelöst, die bisher noch niemals gestellt, geschweige denn gelöst worden sei; die neue Aufgabe beruhe auf der bisher nicht bekannt gewordenen Erkenntnis, daß das Einhalten einer gleich hohen Rösttemperatur beim Schweberöstverfahren zu Nachteilen führe, die sich im Aroma des gerösteten Kaffees ungünstig auswirkten.

c) Auf Grund des Gesamtinhalts der erteilten Streitpatentschrift in Verbindung mit dem zur Bestätigung dessen herangezogenen Inhalt der Erteilungsakten könnte mithin die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe etwa wie folgt gefaßt werden:

bei der Röstung von Kaffee usw. im Schweberöstverfahren auch während der der Aromaröstung dienenden Endphase der Röstung das Auftreten zu hoher Rösttemperaturen und damit eine Überröstung zu vermeiden.

3. a) Zur Lösung dieser Aufgabe schlagen die Erfinder in Spalte 2 Zeilen 25 bis 31 der erteilten Beschreibung und in dem - im wesentlichen wörtlich damit übereinstimmenden - erteilten Hauptanspruch 1 vor,

so zu verfahren, daß die Regulierung der Temperatur des Röstgases in der Endphase durch teilweisen Austausch desselben gegen ein oder mehrere anders temperierte Gase wahlweise in kontinuierlicher Art unter Konstanthaltung des Schwebezustandes des Röstgutes erfolgt.

Was damit gemeint ist, erscheint an sich ohne weiteres verständlich, wird aber in der Beschreibung auch noch näher erläutert. So heißt es zunächst in Spalte 2 Zeilen 31 bis 35 ganz allgemein: auf diese Weise werde erreicht, daß die Menge des Gesamtheizgasstroms nahezu unverändert bleibe, somit auch die Tragfähigkeit für das im Schwebezustand zu haltende Behandlungsgut (Kaffeebohnen). Insbesondere zur Erläuterung der Worte "wahlweise in kontinuierlicher Art" wird in Spalte 3 Zeilen 1 bis 11 ausgeführt: bevorzugt werde der Austausch des anders temperierten Gases so vorgenommen, daß die Gesamtmenge des den eigentlichen Röstraum durchziehenden Gases beim Austausch ganz oder nahezu unverändert gehalten werde; das bedinge, daß beim Austausch die Menge des ursprünglich je Zeiteinheit angewandten Röstgases um die Menge des ausgetauschten Gases vermindert werde; wenn es auch nicht erforderlich sei, diese Mengen streng einander gleich zu machen, so werde eine angenäherte Gleichheit von Nutzen sein. Nur eine Wiederholung dieser Ausführungen mit anderen Worten sind die folgenden Ausführungen in Spalte 3 Zeilen 12 bis 17: die Menge des ausgetauschten Gases und seine Geschwindigkeit würden zueinander und zu der Menge

und Geschwindigkeit des noch verbleibenden ursprünglichen Röstgases derart in Beziehung gebracht, daß die Tragfähigkeit des gesamten Gasgemisches für das Röstgut nur wenig oder gar nicht verändert werde. Schließlich heißt es noch in Spalte 3 Zeilen 22 ff: das Verfahren gemäß der Erfindung sei nicht nur auf den Austausch nur eines anders temperierten Gases beschränkt, vielmehr könne es auch notwendig werden, im Verlaufe einer Röstung mehrere verschieden temperierte Gase oder das gleiche Gas von mehreren Temperaturen auszutauschen.

b) Die Unteransprüche 2 und 3 enthalten Vorschläge für eine bevorzugte Durchführung des Verfahrens, die in Spalte 2 Zeilen 44 bis 54 der Beschreibung (zu Unteranspruch 2) und in Spalte 4 Zeilen 63 bis 69 mit Zeilen 50 bis 62 der Beschreibung (zu Unteranspruch 3) näher erläutert werden. Die Unteransprüche 4 bis 6 schließlich enthalten Vorschläge für eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 3; sie werden in Spalte 2 Zeilen 35 bis 40 und Spalte 3 Zeilen 35 bis Spalte 4 Zeile 49 sowie Spalte 4 Zeile 70 bis Spalte 5 Zeile 22 und außerdem durch die in der Beschreibung besprochenen Patentzeichnungen näher erläutert.

c) Daß mit diesen Vorschlägen, insbesondere mit dem Vorschlag des Hauptanspruchs 1, die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe tatsächlich gelöst wird, wird in der erteilten Beschreibung nicht nochmals ausdrücklich betont. Es ergibt sich das aber bereits aus dem mehrfach erwähnten Satz in Spalte 1 Zeilen 10 bis 13 in Verbindung mit dem folgenden Satz in Spalte 1 Zeilen 13 bis 17, die in dem hier zu erörternden Zusammenhang dahin zu verstehen

sind, daß es vorgeschlagen werde, die Rösttemperatur gegen Ende des Röstvorganges etwas zu erniedrigen, daß das im Hinblick auf die Kürze der Behandlungszeit in der Endphase aber nicht einfach durch eine an sich naheliegende Verringerung der Beheizung des Heizgases geschehen könne, sondern nur mittels anderer Maßnahmen - nämlich der dann in den Ansprüchen vorgeschlagenen Maßnahmen - zu erreichen sei. Durch diese beiden Sätze wird übrigens auch klargestellt, daß unter dem "anders temperierten" Gas im Patentanspruch 1 ein Gas von "niedrigerer" Temperatur und unter der "Regulierung der Temperatur des Röstgases" eine "Erniedrigung" der Temperatur zu verstehen ist.

Um diese Zusammenhänge klarer zu machen, hatte die Beklagte in ihrem Hilfsantrag in der Berufungsbegründung vom 14. Januar 1963 zunächst vorgeschlagen, in den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 die Worte einzufügen: "zur Verminderung der wirksamen Rösttemperatur im Röstgut in der Endphase". Da sich der gerichtliche Sachverständige in seinem schriftlichen Gutachten vom 17. Dezember 1965 (Seiten 22/23) gegen diesen Vorschlag, insbesondere gegen das Wort "wirksam" gewandt hatte, hat die Beklagte in ihrem in der mündlichen Berufungsverhandlung gestellten Hilfsantrag gemäß dem Schriftsatz vom 20. April 1966 vorgeschlagen, nur noch die Worte "zum Herabsetzen der Rösttemperatur (in der Endphase)" einzufügen. Aber auch das wäre - wenn das Streitpatent aufrecht zu erhalten gewesen wäre - überflüssig gewesen, weil die Zusammenhänge bei richtigem Verständnis der Beschreibung ohnehin klar sind. Dagegen wäre die in den beiden Hilfsanträgen der Beklagten vorgesehene Streichung des Wortes "wahlweise" im Hauptanspruch 1 an sich zweckmäßig, wenn auch nicht unbedingt notwendig

gewesen, weil ein wahlweise "nicht-kontinuierlicher" Austausch der Gase nach dem Grundgedanken der Lehre des Streitpatents ohnehin sinnlos wäre.

d) Die Beschreibung des Streitpatents hebt mehrfach hervor, daß das vorgeschlagene Verfahren es gestatte, die Röstung elastisch den jeweils erforderlichen Bedingungen anzupassen (Spalte 2 Zeilen 4¹ bis 43; Spalte 3 Zeilen 18 bis 21). Damit macht die Beschreibung selbst darauf aufmerksam, daß die im Streitpatent gegebenen Lehren dem Fachmann keine genau vorgeschriebenen Maßnahmen, sondern Maßnahmen vorschlagen die "sich in einem weiten Bereich ändern" lassen (so ausdrücklich Spalte 3 Zeilen 18/19). Der gerichtliche Sachverständige hätte deshalb wenigstens in der Beschreibung "ein Beispiel mit halbwegs quantitativen Angaben über die in Frage kommenden Temperatur- und Zeitbereiche" erwartet, "um den nach dem Verfahren angestrebten Effekt für den Fachmann zu präzisieren". Er hat aber trotzdem kein Bedenken dagegen geäußert, daß dem Fachmann - auch ohne ein solches Beispiel - durch das Streitpatent eine nacharbeitbare Lehre gegeben wird. Ein solches Bedenken ist auch sonst in diesem Verfahren von keiner Seite geäußert worden. Auch der erkennende Senat ist der Auffassung, daß die im Streitpatent gemachten Angaben genügen, um danach mit dem vom Streitpatent angestrebten Erfolg zu arbeiten.

II. Die Prüfung des Streitpatents auf seine "Neuheit" im Sinne des § 2 PatG ergibt, daß die Lehre seines Hauptanspruchs 1 durch keine der in diesem Nichtigkeitsverfahren entgegengehaltenen Druckschriften neuheitsschädlich vorweggenommen ist.

1. Die bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] (1929) beschreibt - nach ihrer Darstellung erstmals - ein Verfahren zum Rösten von Kaffeebohnen und dergl. im Schweberöstverfahren, nämlich ein Verfahren, das dadurch gekennzeichnet ist, daß das auf einem Siebboden lagernde Röstgut durch Einblasen des Heizgases unterhalb des Siebes während des Röstvorganges im Schwebezustand gehalten wird. Die Patentschrift beschreibt zugleich eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens. Die im Vorwärmer (a) erhitzte Luft dringt über das Rohr (b) in den Röstbehälter (c) ein und hebt dabei die auf dem Sieb (d) liegenden Kaffeebohnen an, die dann während des Röstens durch den Heizgasstrom im Schwebezustand im Röstbehälter (c) gehalten werden. Für Großbetriebe, die fortlaufend rösten wollen, ist außerdem ein Kühlbehälter (m) vorgesehen, in den nach Beendigung des Röstvorganges das Röstgut aus dem Röstbehälter (c) über die Rohre (i) und (k) herübergesaugt wird.

Wie auf Seite 2 Zeilen 32 bis 36 der deutschen Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] bemerkt, kann ferner, um von Zeit zu Zeit auch Frischluft in den Behälter (c) drücken zu können, um den Vorwärmer (a) herum eine Umgehungsleitung (s) gelegt werden. Entgegen der Meinung der Klägerin kann dieser Bemerkung jedoch nicht entnommen werden, daß damit die wahlweise Versorgung des Röstbehälters (c) mit Frischluft im Sinne einer Temperaturregulierung während des Röstvorganges offenbart sei. Mit dieser Bemerkung wird vielmehr, wie in Spalte 1 Zeilen 38 ff der Beschreibung des Streitpatents zutreffend dazu ausgeführt ist, lediglich gesagt, daß von Zeit zu Zeit Frischluft in den Behandlungsraum gedrückt werden solle und könne, um diesen Behandlungsraum hin und

wieder von dem im dauernden Umlauf befindlichen, zu stark mit unerwünschten Röstgasen angereicherten Heißluftstrom zu befreien. Der Nichtigkeitssenat (Urteil S. 11) hat sich dieser Auffassung mit dem Hinweis darauf angeschlossen, daß die Zufuhr von Frischluft nach dem ganzen Zusammenhang der deutschen Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] dort nur im Sinne einer Unterbrechung des kontinuierlich durchgeführten Röstprozesses, also zwischen zwei Röstvorgängen, vorgesehen sei. Auch der gerichtliche Sachverständige ist der Auffassung, daß die Frischlufteinblasung nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] vor allem der Lufterneuerung im System dienen solle und daß die im Streitpatent gelehrt regelmäßige Zumischung von Gasen anderer Temperatur unter Aufrechterhaltung des bereits bestehenden Schwebezustandes in der Endphase des Röstprozesses in der deutschen Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] zumindest nicht ausdrücklich und nicht eindeutig gezeigt sei. Er ist allerdings weiter der Meinung, daß ein Fachmann, der wußte, daß das Röstgut durch rechtzeitige Temperaturregulierung wirkungsvoll vor Überröstungsgefahren zu schützen sei, der deutschen Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] habe entnehmen können, daß die Leitung (s) eben auch zur Temperaturregulierung während des Röstvorganges verwendet werden könnte. Er möchte indes annehmen, daß die Patentschrift [REDACTED] [REDACTED], wenn sie eine regelmäßige Röstgutkühlung in der Endphase unter Einschaltung der Umgehungsleitung (s) hätte vorschlagen wollen, das auch mit wenigen Worten erwähnt haben würde.

Die deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] gibt demnach gerade nicht oder doch jedenfalls nicht ausdrücklich und nicht eindeutig die im Streitpatent beanspruchte Lehre, würde es aber demjenigen, der diese Lehre des Streitpatentes kennt,

gestatten, sie mit der in der deutschen Patentschrift 472 391 gezeigten Apparatur zu befolgen.

2. Die ebenfalls bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene US-Patentschrift [REDACTED] (1940) betrifft ebenfalls ein Schweberöstverfahren. Diese Patentschrift will Vorschläge dafür machen, daß jede einzelne Kaffeebohne während des Röstvorganges im wesentlichen der gleichen Wärmebehandlung ausgesetzt wird, daß also jedes Teilchen die zu seiner genauen Röstung hinreichende Wärme erhält, ohne daß andere Teilchen zu wenig oder zu viel Wärme zugeführt bekommen und entsprechend untergeröstet oder übergeröstet werden (vgl. Seite 1 Zeilen 12 bis 17 links, Zeile 54 links bis Zeile 3 rechts, Zeilen 10 bis 14 rechts). Eine Überhitzung soll dadurch ausgeschlossen werden, daß grundsätzlich eine Verbindung zwischen dem Heizkreis und dem Motorkreis vorgesehen ist, so daß die Heizelemente abgeschaltet werden, wenn der Motor abgeschaltet wird (Seite 3 Zeilen 44 bis 48 rechts). Außerdem soll die Temperatur der Heizelemente darüber hinaus thermostatisch gesteuert werden können, so daß diese nur bedarfsweise eingeschaltet werden, um eine im wesentlichen konstante Temperatur der in der Vorrichtung zirkulierenden Luft zu erzeugen (Seite 3 Zeilen 48 bis 52 rechts).

Eine andere Möglichkeit für eine Temperaturregulierung ist, wie in Spalte 1 Zeile 54 bis Spalte 2 Zeile 24 der Beschreibung des Streitpatents sowie im Urteil des Nichtigkeitssenats (Seite 11) zutreffend hervorgehoben wird, bei dem Verfahren nach der US-Patentschrift [REDACTED] nicht vorgesehen. Es fehlen insbesondere Angaben über eine Regulierung der Temperatur im Aromatisierungsprozeß; und es

fehlt demzufolge auch die vom Streitpatent beanspruchte Lehre, die Behandlungstemperatur in der Endphase herabzusetzen. Andererseits kann die US-Patentschrift von einer solchen Maßnahme aber auch nicht ablenken. Denn, wie der gerichtliche Sachverständige zutreffend bemerkt hat, wird nach der US-Patentschrift ohnehin an der unteren Grenze der Kaffeerösttemperaturen überhaupt gearbeitet, so daß dort die vom Streitpatent beanspruchte Maßnahme gar nicht erforderlich werden könnte.

3. Die erstmals in diesem Berufungsverfahren entgegengehaltene Schriftumsstelle aus dem Werk von C. [REDACTED], "Kaffee" Band II (1949) Seite 45, zeigt und beschreibt eine "Schaufenster-Röstmaschine", die mit elektrischer Innenbeheizung arbeitet, zur Aufstellung im Schaufenster bestimmt und daher zu Werbezwecken durchsichtig gemacht ist, und bei welcher der Kaffee mittels eines zirkulierenden, entsprechend vorbeheizten Luftstromes dauernd in Bewegung bzw. teilweise in der Schwebe gehalten wird. Im vorliegenden Zusammenhang besonders bemerkenswert ist der letzte Satz der Beschreibung, welcher lautet: "Temperaturregulierung ist auch durch Frischluftzuführung möglich".

Nach der Meinung des gerichtlichen Sachverständigen, der sich der erkennende Senat anschließt, handelt es sich bei dem hier beschriebenen Röstverfahren um ein Schweberöstverfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED], aber mit dem Unterschied, daß hier ausdrücklich von einer "Temperaturregulierung" und nicht nur von einer "Frischluftzuführung" gesprochen wird. Es ist also anzunehmen, daß die Frischluftzuführung hier während des Röstvorganges zur Regelung seiner Temperatur erfolgen soll. Anders als

beim Streitpatent ist hier jedoch nicht - jedenfalls nicht ausdrücklich - gesagt, daß die Temperaturregulierung durch Frischluftzuführung gerade in der Endphase des Röstvorganges durchgeführt werden soll.

4. Auch die erstmals in diesem Berufungsverfahren entgegengehaltene, vom gerichtlichen Sachverständigen ermittelte belgische Patentschrift [REDACTED] (1954) beschreibt ein Schweberöstverfahren. Beansprucht wird eine Einrichtung zum Rösten und Trocknen von Lebensmitteln durch Behandlung der Rohprodukte mit heißen Gasen in Suspension in einem besonders konstruierten Röstgefäß (Anspruch 1), wobei dieser Röstabschnitt einerseits und ein zur Kühlung des Röstgutes mittels kalter Gase in turbulenter Suspension dienender zweiter Abschnitt andererseits derart miteinander verbunden sind, daß das Röstgut in kürzester Zeit aus dem Röstabschnitt (dem Röstgefäß) in den Kühlabschnitt (das Kühlgefäß) gelangen kann (Anspruch 2). Menge und Temperatur der Röstluft sollen konstant gehalten werden, der gewünschte Röstgrad soll also nur durch Veränderung der Röstdauer eingestellt werden (Anspruch 4). Die Rösttemperatur soll 220° und die Röstdauer soll 90 bis 110 Sekunden dauern (Anspruch 5).

Auch diese belgische Patentschrift nimmt die Lehre des Streitpatents nicht neuheitsschädlich vorweg. Der Unterschied der beiden Lehren liegt vor allem darin, daß die belgische Patentschrift die Aufheizphase und die Kühlphase - die allerdings beide in einem Schwebeverfahren durchgeführt werden - scharf voneinander trennt und der im Röstgefäß durchgeführten Aufheizphase unmittelbar die in einem anderen Gefäß, dem Kühlgefäß, durchgeführte Kühlphase folgen läßt, während das Streitpatent

die noch im Röstgefäß durchgeführte "Aromaröstphase" dazwischen schiebt. Der gerichtliche Sachverständige hat das Verfahren nach dem Streitpatent als eine Art Weiterentwicklung des Verfahrens nach der belgischen Patentschrift in dem Sinne charakterisiert, daß beim Streitpatent eine Vorwegnahme eines Teiles der Kühlphase in den Röstraum hinein erfolge, bevor das Röstgut in den eigentlichen Kühlraum gelange. Er hat zwar in diesem Zusammenhang ferner bemerkt, daß zwischen Röstraum und Kühlraum einerseits und Röstphase und Kühlphase andererseits unterschieden werden müsse, daß also ein Teil der Kühlphase durchaus auch in den Röstraum verlegt werden könne (so das Streitpatent) und umgekehrt ein Teil der Röstphase in den Kühlraum (so jedenfalls teilweise die belgische Patentschrift), wobei es letztlich nur eine Frage der Definition sei, ob man die im Streitpatent als "Aromaröstung" bezeichnete Phase noch zur Röstung oder schon zur Kühlung rechnen wolle. Das ändert indes nichts daran, daß es - wie die Beklagte mit Recht betont - bei dem Verfahren nach der belgischen Patentschrift eben gerade an dieser den Vorschlag des Streitpatents ausmachenden, noch im Röstraum durchzuführenden Zwischenphase fehlt, die die Beklagte in der mündlichen Berufungsverhandlung auch als "gestreckte Aromatisierungsphase" bezeichnet hat. Ob diesem Unterschied allerdings eine wesentliche Bedeutung für die Patentwürdigkeit der Lehre des Streitpatents zukommt, ist eine andere Frage, die noch nicht in diesem Zusammenhang, sondern erst im Zusammenhang mit den Fragen des Fortschritts und der Erfindungshöhe zu erörtern ist.

5. Die bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene und in diesem Nichtigkeitsverfahren schon in

erster Instanz entgegengehaltene deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] (1905) sowie die ebenfalls schon im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene, in diesem Nichtigkeitsverfahren aber erst in zweiter Instanz wieder entgegengehaltene deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] (1917) betreffen Trommelröstverfahren und sind schon aus diesem Grunde dem Streitpatent nicht neuheitsschädlich. Es sei jedoch bereits an dieser Stelle folgendes zu diesen beiden Patentschriften bemerkt:

a) Die deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] sieht eine Apparatur zum Rösten von Kaffeebohnen u. dgl. vor, bei der die Heizgase sowie heiße und kalte Luft mittels eines Ventilators sowohl einzeln als auch in beliebigem Gemisch aus einem Vorbau (26) durch das Röstgut gesaugt werden können (Anspruch 1). Auch in der Beschreibung wird hervorgehoben, daß die Zuführung der Gase zur Trommel in beliebiger, leicht regelbarer Menge erfolgen kann (Seite 2 Zeilen 48 bis 52). Allerdings scheint die Zuführung kalter Luft in die Trommel - wie schon in Spalte 1 Zeilen 27 bis 31 der Beschreibung des Streitpatents zutreffend bemerkt - erst nach Beendigung der Röstung und Absperrung des Zutritts der Heizgase zwecks Kühlung des Röstgutes vorgesehen zu sein (Seite 2 Zeilen 52 bis 57).

b) Die deutsche Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] betrifft eine "Schnellröstmaschine" zum Rösten von Kaffee, Malzkaffee, Getreide aller Art und anderen körnigen Stoffen. Sie macht darauf aufmerksam, daß für solche Maschinen die genaue Regelung und Einstellung der Temperatur von großer Bedeutung sei, da von ihr die Güte des Erzeugnisses und die Wirtschaftlichkeit der Anlage abhängen; Zeitverluste würden um so weniger auftreten,

48

je schneller und genauer der Übergang von einer Temperatur auf die andere ermöglicht werden könne (Seite 1 Zeilen 8 bis 19). Es soll daher eine Vorrichtung zum Rösten oder Trocknen von körnigen Stoffen geschaffen werden, die ein schnelles, genaues Regeln der Temperatur und den sicheren Übergang von einer Temperatur auf die andere während des Betriebes ermöglichen soll (Seite 1 Zeilen 20 bis 25). Ausdrücklich wird noch gesagt, daß dem Kaffee, falls erforderlich, bei dem Röstvorgang in bekannter Weise mehr oder weniger kalte oder erhitzte Frischluft zugeführt werden kann, um dadurch die Röstung zu regeln (Seite 2 Zeilen 38 bis 42). Wie der gerichtliche Sachverständige mit Recht hervorgehoben hat, sieht die deutsche Patentschrift [REDACTED], also anders als die deutsche Patentschrift [REDACTED], die Zufuhr kalter Luft nicht erst nach Beendigung des Röstvorganges zwecks Kühlung des Röstgutes, sondern schon während des Röstvorganges zur Regelung der Röstung mittels Übergangs von einer Temperatur auf die andere vor. Die Bemerkung in Spalte 1 Zeilen 22 bis 26 der Beschreibung des Streitpatents, daß auch bei dem Verfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] lediglich der Heizgasstrom vorher mehr oder weniger stark erhitzt werde, ohne daß ein teilweiser Austausch des Hauptgasstromes gegen ein anders temperiertes Gas vorgesehen sei, erweist sich demnach als nicht zutreffend.

6. Das vom gerichtlichen Sachverständigen herangezogene, teilweise auch schon im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene Werk von Tr[REDACTED], "Rösten und Röstwaren", 2. Bearbeitung (1934), will nach dem Vorwort eine übersichtliche Darstellung des damaligen Standes im Wissen und Schaffen derjenigen Lebensmittelgewerbe

und -industrien geben, deren gemeinsames Merkmal die Röstung ihrer Rohstoffe ist. Auch dieses Werk enthält zwar keine Stelle, in der eine neuheitsschädliche Vorwegnahme der Lehre des Hauptanspruchs 1 des Streitpatents zu erblicken wäre. Immerhin sind insbesondere die im Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen vom 17. Dezember 1965 angeführten Stellen auf Seite 17 und Seite 63 sowie die im Schriftsatz der Beklagten vom 20. April 1966 angeführte Stelle auf Seiten 78/79 des Werkes, die Gegenstand der Erörterung in der mündlichen Berufungsverhandlung gewesen sind, von Bedeutung für die Feststellung desjenigen Standes der Technik, von dem auch die Beurteilung des Streitpatents in diesem Nichtigkeitsverfahren auszugehen hat. Auch diese Stellen beziehen sich allerdings sämtlich nicht auf Schweberöstverfahren im Sinne des Streitpatents, sondern in erster Linie auf Trommelröstverfahren.

a) Auf Seite 17 des Werkes heißt es im Abschnitt I "Die Röstvorrichtungen der Küche":

"Angesichts der bei den hohen Hitzegraden schnell voranschreitenden Erhitzung ist es zur Vermeidung von Überhitzung nötig, die Röstung im richtigen Zeitpunkt rasch unterbrechen, das Röstgut der Wirkung der Nachhitze entziehen und rasch kühlen zu können. Zu diesem Zweck müssen die Rösttrommeln rasch von der Feuerstelle zu entfernen, mit rasch zu beginnenden Nachschau- und Entleerungsöffnungen und mit eigenen K ü h l v o r r i c h t u n g e n versehen sein. Zur Aufnahme des gerösteten Röstgutes muß eine Schale, Topf, Kessel oder ein Kühlsieb bereitstehen, worin man es durch Schwenken oder Rühren endgültig abkühlt."

Der gerichtliche Sachverständige entnimmt dieser Stelle, daß hier bereits von einer zwischen der eigentlichen Röstphase und der eigentlichen Kühlphase liegender

Zwischenphase der Vorkühlung durch eigene Kühlvorrichtungen innerhalb der Rösttrommel die Rede sei, die hier allerdings nicht als "Aromaröstung" bezeichnet werde. Nach seiner Mitteilung in der mündlichen Berufungsverhandlung haben auch mehrere andere von ihm befragte Personen unterschiedlichen technischen Bildungsgrades diese Stelle so aufgefaßt.

b) Auf Seite 63 des Werkes von Tr[REDACTED] wird im Abschnitt V "Hilfsvorrichtungen für Röstmaschinen" unter der Überschrift "Kühlmaschinen" folgendes gesagt:

"Das auf Rösttemperatur erhitzte Röstgut muß rasch abgekühlt werden, weil es sich sonst ungünstig verändert, übröstet, zu dunkel wird, an Aroma verliert, ja sich entzündet und zu Kohle verbrennt. Man kühlt durch Ausleeren des Röstgutes auf den kalten Boden oder in besondere Kühlgruben ... oder in besondere Kühlapparate mit Siebboden Eine bedenklichere Art der Kühlung ist jene mit Wasser oder wässrigen Flüssigkeiten, die in das Röstgut im Röstgefäß oder Kühlsieb gegossen werden."

Der gerichtliche Sachverständige entnimmt auch dieser Stelle, daß hier ebenfalls von einer - allerdings bedenklichen - Methode die Rede sei, die Temperatur des Röstgutes noch im Röstreaktor wirksam herabzusetzen, bevor auf dem separaten Kühlsieb dann "endgültig" heruntergekühlt werde.

c) Schließlich wird auf Seiten 78/79 des Werkes im Abschnitt VI "Der derzeitige Stand des deutschen Röstmaschinenbaues" zu der "Si[REDACTED]-Schnellröstmaschine" der Firma B[REDACTED] in Lu[REDACTED] folgendes ausgeführt:

"(Bei dieser Maschine erfolgt) die Röstung durch die ausschließliche Wirkung eines durch die Innenkugel gesaugten Heißluft-

stromes unter Vermeidung der unter Umständen schädlichen Außenbeheizung der Röstbehälterwände. Dies ist zweifellos das idealste Röstprinzip Einen wichtigen Bestandteil bildet beim "Si [REDACTED]" auch der Sicherheits-Regulator, der eine ständige Kontrolle über den Gewichtsverlust während der Röstung ermöglicht und so auch die Gewähr bietet, jeden unnötigen Gewichtsverlust zu vermeiden. Der Sicherheits-Regulator meldet mit unfehlbarer Sicherheit durch ein Glockenzeichen den Eintritt eines im voraus bestimmten Röstgrads und auch schon das Stadium der Röstung an, in dem es wichtig ist, die Hitze zu mildern, um eine Überhitzung zu vermeiden."

Die Beklagte hat dazu in ihrem Schriftsatz vom 20. April 1966 selbst eingeräumt, daß auch hier eine Unterteilung der Röstung in zwei Phasen vorgenommen werde, eine Temperaturregelung vorgesehen sei, nur mit Heißluft gearbeitet werde und eine außerordentlich schnelle Röstung erfolge. Nicht verständlich ist jedoch ihre Bemerkung, daß ein Hinweis auf die in Frage stehende Erkenntnis auch hier völlig fehle. Die Stelle braucht durchaus nicht so, wie es die Beklagte in der mündlichen Berufungsverhandlung getan hat, dahin aufgefaßt zu werden, daß die hier erwähnte "Milderung der Hitze" lediglich durch ein "Abschalten der Hitze" zu bewirken sei. Es liegt vielmehr näher, die Stelle dahin zu verstehen, daß "die Hitze" des durch die Innenkugel gesaugten Heizluftstromes selbst "gemildert", dessen Temperatur also erniedrigt werden soll.

7. Das, was nach den vorstehend erörterten Patentschriften und Schrifttumsstellen als druckschriftlich belegter Stand der Technik festzustellen ist, wird noch ergänzt und abgerundet durch das, was der gerichtliche Sachverständige teils auf Grund einer Gesamtbetrachtung

der von ihm geprüften druckschriftlichen Vorveröffentlichungen, teils ohne einen im einzelnen nachweisbaren druckschriftlichen Beleg auf Grund seiner eigenen theoretischen und praktischen Beschäftigung mit der Materie und auf Grund von Erkundigungen bei anderen Fachleuten in seinem schriftlichen Gutachten vom 17. Dezember 1965 als das allgemeine Fachwissen zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents festgestellt hat. Danach hat, wie der gerichtliche Sachverständige zur vollen Überzeugung des erkennenden Senats dargelegt hat, der Röstfachmann (dessen Wissen sich auch der Konstrukteur von Röstanlagen zu eigen machen muß) zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents eine zumindest hinsichtlich der praktischen Auswirkungen zutreffende allgemeine Vorstellung von den Vorgängen beim Rösten gehabt. Der Fachmann hat insbesondere gewußt, daß der gesamte Röstprozeß im wesentlichen aus Erhitzung und Abkühlung unter Einhaltung bestimmter Temperaturabläufe in Abhängigkeit vom Zeitfaktor besteht, - daß beim Rösten von Kaffeebohnen einer Phase des Trocknens (etwa von 50° bis 100°) eine Phase der Gelbfärbung (bis etwa 150°), eine Phase der Zersetzung unter Bräunung und Krachen (bei 180° bis 200°) und schließlich eine Phase der Vollröstung (bei 200° bis 220° bis maximal $240^{\circ}/250^{\circ}$) folgt, - daß von einer bestimmten Temperatur ab (etwa bei 200°) die Temperatur des Röstgutes sich auch ohne weitere Hitzezufuhr noch durch eine Selbsterhitzung (die sog. "exotherme Reaktion") weiter erhöht, - daß daher bei Erreichen der höheren Temperaturen rechtzeitig Vorsorge getroffen werden muß, die Temperatur des Röstguts so zu regulieren, daß einerseits keine Überröstungserscheinungen eintreten, andererseits aber die optimalen Aromaentwicklungen erfolgen können, - und somit insgesamt, daß bei allen Überlegungen zur Herstellung von Röstkaffee nicht nur die

Perioden des Aufheizens zu betrachten, sondern auch die Phasen der anschließenden Temperaturregulierung für das Röstgut so weit einzubeziehen sind, wie es Qualität und Stabilität des Produktes erforderlich machen. Daß es danach geradezu als zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents "bekannt" zu bezeichnen wäre, in der Endphase der Kaffeeröstung "mit der Temperatur herunterzugehen", hat der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Berufungsverhandlung allerdings nicht schlechthin bejahen wollen. Er hat aber nochmals mit Nachdruck bestätigt, daß es dem Fachmann bekannt gewesen ist, daß er gerade in dieser Endphase besonders aufpassen und generell oder für den Notfall Maßnahmen bereithalten muß, um gegebenenfalls schnell mit der Temperatur heruntergehen zu können.

8. Die vom gerichtlichen Sachverständigen herangezogene und erörterte Literatur zur Technik des Wirbelschichtverfahrens zeigt, daß auf diesem Gebiet der Verfahrenstechnik zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents Verfahren und Apparaturen bekannt waren, um Feststoffpartikel mittels periodisch abwechselnd betriebener Zufuhr von Gasen verschiedener Art oder verschiedener Temperatur, insbesondere also auch von Heizgasen und von Kühlgasen, unter Aufrechterhaltung der Verteilung des Feststoffes im Gasstrom zu behandeln. Zusammenfassend wird über den "Wärmeaustausch beim Wirbelschichtverfahren" beispielsweise von Schaub in der Abhandlung "Anwendungen und Grenzen der Wirbelschichttechnik" (Chem.-Ing. Technik 1952 Seiten 98 ff, 100) folgendes gesagt:

"Eine bedeutsame Eigenschaft der Wirbelschicht ist, daß auch bei Reaktionen mit starker Wärmetönung durch die heftige Bewegung des Feststoffes ein

fast vollkommener Temperatúrausgleich innerhalb der ganzen Schicht herbeigeführt wird. Es ist dadurch möglich, frei werdende oder erforderliche Wärmemengen mit verhältnismäßig einfachen Mitteln zu- oder abzuführen, ohne daß störende örtliche Überhitzungen oder Abkühlungen zu befürchten sind. Damit wird ein einheitlicher Reaktionsablauf über den ganzen Schichtquerschnitt gewährleistet."

Auch diese Literaturstellen zur Technik des Wirbelschichtverfahrens nehmen natürlich die speziell auf das Rösten von Kaffee im Schweberöstverfahren bezogene Lehre des Streitpatents nicht neuheitsschädlich vorweg. Sie müssen jedoch, weil es sich zumindest um ein verwandtes technisches Gebiet handelt, zum Wissensstand auch des Konstrukteurs einer Kaffeeröstanlage gerechnet werden, der sich vor die Frage gestellt sah, ob er bei der Kaffeeröstung im Schwebeverfahren die Art oder die Temperatur des Behandlungsgases während des Röstvorganges ändern könne.

III. Die Frage, ob die Lehre des Hauptanspruchs 1 des Streitpatents einen technischen Fortschritt gebracht hat, stellt sich nur gegenüber denjenigen vorbekannten Verfahren, die ebenfalls ein Verfahren zum Rösten von Kaffee usw. im Schwebeverfahren gewesen sind, also gegenüber den Verfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] (oben II 1) und der Schriftumsstelle bei C [REDACTED] (oben II 3), gegenüber dem Verfahren nach der US-Patentschrift [REDACTED] (oben II 2) und gegenüber dem nach der belgischen Patentschrift [REDACTED] (oben II 4). Die Frage kann unbedenklich bejaht werden.

Gegenüber dem Verfahren nach der deutschen Patentschrift [REDACTED] (und der Schriftumsstelle bei C [REDACTED])

sowie gegenüber dem Verfahren nach der US-Patentschrift [REDACTED] liegt der Fortschritt der Lehre des Streitpatents darin, daß für jene Verfahren nichts - oder doch jedenfalls nichts ausdrücklich und eindeutig - darüber gesagt war, daß die Temperatur des Röstgases in der Endphase der Röstung zu erniedrigen sei. Jene Verfahren eigneten sich daher für eine Röstung bei langsamer wirksam werdenden oder bis zuletzt verhältnismäßig niedrig bleibenden Temperaturen, jedoch nicht für eine schnellere Röstung mit schnell zu höheren Werten ansteigenden Temperaturen. Die auf rechtzeitig wirksam werdende Abbremsung einer raschen Aufheizung gerichtete Lehre des Streitpatents hat demgegenüber, wie auch der gerichtliche Sachverständige schon in seinem schriftlichen Gutachten vom 17. Dezember 1965 anerkannt hat, die besonders für Großbetriebe bedeutsame Möglichkeit eröffnet, die Röstung der einzelnen Charge in kürzester Zeit bei gleichwohl guter Qualität des Röstproduktes und unter weitgehender Sicherheit gegen die Gefahr einer Über-röstung durchzuführen. Eine solche Möglichkeit war zwar an sich auch schon durch die Lehren der belgischen Patentschrift [REDACTED] eröffnet worden. Es mag jedoch sein, daß bei dem Verfahren nach der belgischen Patentschrift zu jäh von der Aufheizphase in die Kühlphase übergegangen wurde und daß das die Qualität des Röstproduktes gefährden konnte. In der Eröffnung der Möglichkeit, den Übergang von der Aufheizphase in die Kühlphase elastischer zu gestalten und damit den Bedingungen für die Erzielung einer guten Qualität des Röstproduktes besser anpassen zu können, erblickt der erkennende Senat in Übereinstimmung mit den Erklärungen des gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Berufungsverhandlung den Fortschritt, den die Lehre des Streitpatents auch gegenüber den Lehren der belgischen Patentschrift gebracht hat.

IV. Dagegen muß die Frage, ob die Lehre des Hauptanspruchs 1 des Streitpatents die für die Patentwürdigkeit erforderliche Erfindungshöhe besitzt, vom erkennenden Senat in Übereinstimmung mit dem gerichtlichen Sachverständigen verneint werden. Die Frage stellt sich allerdings nach den Ausführungen oben bei I 1 c) und I 2 für den erkennenden Senat, anders als für den Nichtigkeitssenat, nicht lediglich dahin, ob es erfinderisch war, zum Zwecke der für erforderlich gehaltenen Erniedrigung der Temperatur des Röstgases in der Endphase des Schweberöstverfahrens die im Anspruch 1 bezeichneten ~~Maßnahme~~ vorzuschlagen, sondern vielmehr und in erster Linie dahin, ob es erfinderisch war, die Erniedrigung der Temperatur des Röstgases in der Endphase überhaupt für erforderlich zu halten. Aber auch diese Frage muß verneint werden.

Der Beurteilung der Erfindungshöhe der Vorschläge des Streitpatents ist vor allem das oben bei II 7 erörterte allgemeine Fachwissen des Röstfachmanns zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents zugrunde zu legen. Auf dem Gebiete der Kaffeerösterei spielen ersichtlich das Wissen, die Erfahrung und das Fingerspitzengefühl eines tüchtigen Röstmeisters eine besondere Rolle. Die naturbedingten Unterschiedlichkeiten des zu röstenden Materials, die in den Einzelheiten kaum überschaubare Kompliziertheit der bei der Röstung ablaufenden physikalischen und chemischen Vorgänge und der auf feine Aromanuancen reagierende Geschmack der Verbraucher lassen es nicht zu, daß Zeitdauer und Temperatur des Röstprozesses ein für allemal auf Sekunde und Grad genau festgelegt werden. Das gilt auch und gerade für einen Großbetrieb, für den die Vorschläge

des Streitpatents in erster Linie gedacht sind. Auch hier muß, wie in der Streitpatentschrift selbst mehrfach zutreffend hervorgehoben wird (vgl. oben bei I 3 d), die Röstung elastisch den jeweils erforderlichen Bedingungen angepaßt werden können.

Von all dem Wissen und Können eines tüchtigen Röstmeisters mußte auch derjenige ausgehen, der zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents allgemeingültige neue Vorschläge für ein verbessertes Röstverfahren machen wollte. Er mußte sich vergegenwärtigen, daß der Röstvorgang aus Erhitzung und Abkühlung unter Einhaltung bestimmter Temperaturabläufe in Abhängigkeit vom Zeitfaktor besteht. Er mußte einkalkulieren, daß von einer bestimmten Temperatur ab die sog. exotherme Reaktion anspringt und damit eine weitere, nur schwer beherrschbare Selbsterhitzung des Röstguts über die von außen zugeführte Erhitzung hinaus eintritt, so daß rechtzeitig Gegenmaßnahmen gegen die Überschreitung der für zulässig erachteten Rösttemperatur ergriffen werden müssen. Er mußte sich daher vor Augen halten, daß er die Röstzeit zwar durch schnelles Aufheizen abkürzen kann, daß er dann aber auch schneller in die für die Gefahr der Überröstung besonders kritische und doch andererseits für die Aromabildung besonders wichtige Endphase der Röstung gelangt. Das galt insbesondere für den Fachmann, der das Schweberöstverfahren verbessern wollte. Weil hier stets alle Bohnen gleichmäßig vom Heizgas umspült sind, kann hier auch gleichmäßig schneller aufgeheizt werden. Deshalb muß hier dann aber auch besonders für gleichmäßig schnell wirksam werdende Gegenmaßnahmen gesorgt werden. Dabei ist es selbstverständlich, daß derjenige, der einen allgemeingültigen Vorschlag für ein verbessertes Verfahren

machen will, gerade auch diese Gegenmaßnahmen in einer allgemeingültigen Weise vorschreiben muß und den Fachmann nicht lediglich darauf verweisen darf, in dem erst von ihm selbst festzustellenden Bedarfsfall gewissermaßen die "Notbremse" zu ziehen.

Demjenigen, der mit solchen Überlegungen an die Verbesserung des Schweberöstverfahrens ging, bot dann auch das oben bei II 7 bis 6 und 8 erörterte vorveröffentlichte Schrifttum mancherlei Anregungen dafür, wie er zweckmäßigerweise vorgehen und was er zweckmäßigerweise vorschlagen sollte. Zumindest wenn er das nun schon mehrfach erwähnte Fachwissen mit heranzog, mußte er der deutschen Patentschrift (oben bei II 5 b) und den Schriftumsstellen bei Trillich (oben bei II 6 a bis c) entnehmen, daß es beim Trommelröstverfahren bereits bekannt war, auch schon während des eigentlichen Röstvorganges in der Rösttrommel selbst mit einer sofort wirksam werdenden Kühlung zu beginnen, sei es mittels nicht näher bezeichneter "Kühlvorrichtungen" (oben bei II 6 a) oder ebenfalls nicht näher bezeichneter Maßnahmen zur "Milderung der Hitze" (oben bei II 6 c), sei es mittels der ausdrücklich genannten Zufuhr kalter Frischluft (oben bei II 5 b) oder auch mittels des als bedenklich bezeichneten Zugießens von Wasser (oben bei II 6 b). Auch für das Trommelröstverfahren war es also nicht lediglich, wie die Beklagte jetztzugeben will (oben bei I 2 a), bekannt, nach langsamerem Aufheizen zu Beginn der sog. Aromaröstung, also bei Erreichen einer bestimmten Temperatur, einen Teil der Heizflamme abzuschalten und die Endphase des Röstvorganges dann bei verminderter Zufuhr von Wärme ablaufen zu lassen. Es war auch nicht lediglich bekannt, bei Erreichen der

kritischen Temperatur, bei der zufolge des Einsetzens der exothermen Reaktion die Gefahr der Überröstung droht, das Röstgut schlagartig sofort völlig herunterzukühlen. Vielmehr war den eben erwähnten Schrifttumsstellen zu entnehmen, daß es beim Trommelröstverfahren auch schon bekannt war, den von der Beklagten in der mündlichen Berufsungsverhandlung so bezeichneten dritten Weg zu beschreiben, nämlich in die kritische Temperatur hineinzugehen und diese Phase durch gegenläufig kühlende Maßnahmen einige Zeit im Gleichgewicht zu halten. Nicht zu Unrecht hat es ihr daher die Klägerin entgegengehalten, daß sie - die Beklagte - selbst in ihrer Eingabe im Erteilungsverfahren vom 25./26. Juli 1960 - im Gegensatz zu ihrer Eingabe vom 24./26. April 1956 (vgl. oben bei I 2 b) und zu den entsprechend auszulegenden Ausführungen in Spalte 7 Zeilen 7 bis 13 der erteilten Beschreibung (vgl. oben bei I 1 c) - ausdrücklich erklärt hat, die Erfindung liege nicht darin, daß man beim Rösten von Kaffee gegen Ende jeder einzelnen Röstung die Temperaturregulierung durch Hinzumischung von Kaltluft vornimmt.

Der Beklagten ist allerdings zuzugeben, daß beim Schweberöstverfahren dieser von ihr so bezeichnete dritte Weg nicht vorbekannt, jedenfalls nicht in einer öffentlichen Druckschrift vorbeschrieben war. Die deutsche Patentschrift [REDACTED] (oben bei II 1) und die Schrifttumsstelle bei C [REDACTED] (oben bei II 3) sowie die US-Patentschrift [REDACTED] (oben II 2) beschriebenen Verfahren, bei denen eine Temperaturregulierung durch Kühlung in der Endphase der eigentlichen Röstung nicht oder doch jedenfalls nicht ausdrücklich und eindeutig vorgesehen und wohl auch gar nicht notwendig war. Immerhin konnte, wie oben bei

II ? ausgeführt, derjenige, der die deutsche Patentschrift [REDACTED] mit dem Wissen und Können des Röstfachmanns betrachtete, dadurch auf den Gedanken gebracht werden, die dort vorgesehene Umgehungsleitung (s) zur Zuführung von Kaltluft auch schon während des Röstvorganges und damit zur Regulierung der Temperatur des Röstgases in der Endphase der Röstung zu verwenden. Die belgische Patentschrift [REDACTED] (oben bei II 4) zeigte, wie der Beklagten weiter zuzugeben ist, diesen Weg auch noch nicht, sondern schlug statt dessen vor, von der Aufheizphase im Röstgefäß unmittelbar in die Kühlphase im Kühlgefäß überzugehen. Derjenige, dem dieser Übergang zu jäh und die für die Aromaröstung zur Verfügung stehende Phase zu kurz erschien, konnte durch die belgische Patentschrift [REDACTED] aber auch nicht davon abgelenkt, sondern eher im Gegenteil sogar dazu angeregt werden, den als zu jäh empfundenen Übergang durch die Verlegung eines ersten Teiles der Kühlphase in den Röstraum zu mildern und damit die für die Aromaröstung im Röstraum zur Verfügung stehende Phase zu verlängern. Denn damit, daß die belgische Patentschrift die Durchführung sowohl der Aufheizphase als auch der Kühlphase im Schwebeverfahren beschrieb, erinnerte sie den Fachmann erneut an den ohnehin naheliegenden Gedanken, daß gerade beim Schweberöstverfahren jede Änderung in der Temperatur des Gases sich alsbald gleichmäßig wirksam allen Teilen des Röstgutes mitteilt und daß daher beim Schweberöstverfahren das Röstgut getrost rasch aufgeheizt werden kann, weil die Temperatur ebenso rasch für alle Teile des Röstgutes gleichmäßig wirksam wieder gesenkt werden kann.

Es kam nun aber noch hinzu, daß demjenigen, der an eine Verbesserung des Schweberöstverfahrens ging, aus dem

von ihm ebenfalls zu beachtenden Gebiet der Technik des Wirbelschichtverfahrens (oben bei II 8) Verfahren und Apparaturen bekannt waren, mit denen Feststoffpartikel mittels periodisch abwechselnd betriebener Zufuhr von Gasen verschiedener Art oder verschiedener Temperatur unter Aufrechterhaltung der Verteilung des Feststoffes im Gasstrom behandelt werden konnten. Auch das mußte zu der Überlegung anregen, daß das Verfahren nach der belgischen Patentschrift [REDACTED], wenn der dort vorgesehene Übergang von der Aufheizphase zur Kühlphase zu jäh erschien, dahin verbessert werden könnte, daß bereits im Röstraum ein Teil des Heizgases gegen Kühlgas ausgetauscht und damit der Übergang von der Aufheizphase zur Kühlphase in jedem beliebigen Maß elastischer gestaltet würde.

Was diese vom Streitpatent vorgeschlagene Maßnahme des Gasaustausches im besonderen anlangt, so hat übrigens bereits der Nichtigkeitssenat, wenn auch von einer anderen Auffassung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe aus (vgl. oben bei I 2) und ohne Berücksichtigung der belgischen Patentschrift [REDACTED] und der Technik des Wirbelschichtverfahrens, es mit Recht als bei einiger Überlegung geradezu selbstverständlich bezeichnet, daß eine für erforderlich gehaltene Erniedrigung der Temperatur des Röstgases in der Endphase bei Aufrechterhaltung des Schwebeszustandes für das Röstgut in einer rasch wirksam werdenden Weise nur durch Austausch eines Teiles des Heizgases durch die gleiche Menge kühleren Gases bewirkt werden könne. Bei Mitberücksichtigung auch der belgischen Patentschrift [REDACTED] und der Technik des Wirbelschichtverfahrens sowie des sonstigen allgemeinen Fachwissens muß aber darüber hinaus festgestellt werden, daß es auch keiner erfinderischen

Überlegung bedurfte, den schnell wirksam werdenden Austausch des Heizgases gegen kühleres Gas für erforderlich zu halten und diesen Austausch teilweise schon im Röstraum vorzunehmen.

Es bleibt nach alledem zwar das Verdienst der Erfinder des Streitpatents, das Schweberöstverfahren dahin verbessert zu haben, daß zufolge schneller Aufheizung schnell und zufolge elastischen Übergangs in die Kühlphase dennoch genügend lange geröstet werden kann. Vom allgemeinen praktischen Wissen und Können eines Röstfachmanns aus sowie bei Berücksichtigung der in der Röstitliteratur und in der Technik des Wirbelschichtverfahrens gegebenen mancherlei besonderen Anregungen kann dem jedoch die zur Begründung der Patentwürdigkeit erforderliche Erfindungshöhe nicht zuerkannt werden.

V. Ist demnach der Hauptanspruch 1 des Streitpatents vom Nichtigkeitssenat jedenfalls im Ergebnis zu Recht für nichtig erklärt worden, so können auch die weiteren Verfahrensansprüche 2 und 3 sowie die Vorrichtungsansprüche 4 bis 6 nicht bestehen bleiben. Sie bringen zwar zweckmäßige weitere Ausgestaltungen des im Anspruch 1 vorgeschlagenen Verfahrens und zweckmäßige apparative Vorschläge zur Durchführung dieser Verfahren. Sie haben jedoch, wie auch die Beklagte nicht in Abrede stellt, sämtlich keinen eigenen erfinderischen Gehalt, der ihre Aufrechterhaltung als selbständige Ansprüche rechtfertigen könnte.

VI. Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des Nichtigkeitssenats war nach alledem als unbegründet zurückzuweisen.

Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2, 36q Abs. 1 Satz 2 PatG und bezieht sich sowohl auf die gerichtlichen als auch auf die außergerichtlichen Kosten des Berufungsverfahrens.

Nastelski Spreng Löscher Claßen Schneider