

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 14/76

URTEIL

Verkündet am

9. November 1978
K r i e g l ,
Justizamtsinspektor
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der
Patentnichtigkeitssache

der L [REDACTED] Patent-Verwaltungs-GmbH, T [REDACTED]-S [REDACTED]-K [REDACTED] ●,
F [REDACTED] gesetzlich vertreten durch die Ge-
schäftsführer Wolfgang R [REDACTED] und Dr. Friedhelm E [REDACTED],

Beklagten und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte

[REDACTED] u. a.,
[REDACTED], [REDACTED] -

gegen

die D [REDACTED] A/S, N [REDACTED] (Dänemark), gesetzlich ver-
treten durch ihren Direktor Andreas J [REDACTED], N [REDACTED],

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigter: Rechtsanwalt Prof. Dr. [REDACTED]

[REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 9. November 1978 durch den Vorsitzenden Richter Ballhaus und die Richter Dr. Bruchhausen, Ochmann, Dr. Hesse und von Albert

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 31. Juli 1975 wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des Patents 1 215 853 (Streitpatent), das am 9. März 1956 angemeldet wurde. Das Patent ist inzwischen abgelaufen. Die Beklagte nimmt die Klägerin vor dem Landgericht Hamburg wegen Verletzung des Patents in Anspruch.

Das Patent betraf eine elektrische Steuer- und Sicherheitsvorrichtung für Feuerungen. Es war ursprünglich mit sechs Patentansprüchen erteilt. Im Beschränkungsverfahren hat es durch Beschluß des Deutschen Patentamts vom 17. Februar 1972 die folgenden zwei Patentansprüche erhalten:

- "1. Elektrische Steuer- und Sicherheitseinrichtung für Feuerungen mit getrennter Schaltung einer Brennstoffzufuhr und einer Zündeinrichtung, wobei ein Flammenwächter und ein einziges mit Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung ausgerüstetes Steuerrelais die Brennstoffzufuhr und die Zündeinrichtung derart steuern, daß eine Vorzündzeit, Hauptzündzeit und Nachzündzeit vorhanden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zündeinrichtung (2) über einen Ruhekontakt (8) des Flammenwächters (11) und einen Umschaltkontakt (10) des Steuerrelais (3) derart an die Steuer- und Sicherheitseinrichtung angeschlossen ist, daß die Zündeinrichtung (2) mit dem Einschalten der Anlage über den Ruhekontakt (8) des Flammenwächters (11) an Spannung liegt, daß der Umschaltkontakt (10) beim Ansprechen des Steuerrelais (3) für die Speisung der Zündeinrichtung (2) einen Strompfad herstellt, der die Zündeinrichtung unabhängig von dem Ruhekontakt (8) des Flammenwächters speist, und daß die Ausschaltung der Zündeinrichtung durch den Umschaltkontakt (10) nach Abschalten des Steuerrelais (3) mit Öffnungsverzug (Nachzündzeit) erfolgt.
2. Elektrische Steuer- und Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ruhekontakt (8) des Flammenwächters (11) außer der Zündeinrichtung (2) das Steuerrelais (3) an Spannung legt und bei Wechsel des Kontaktes (8) in Arbeitsstellung beim Ansprechen des Flammenwächters (11) ein Strompfad, der den Ölfördermotor (1) enthält, vorbereitet ist."

Die Klägerin begehrt die Nichtigkeitsklärung des Streitpatents. Sie macht geltend, ihm fehle die Erfindungshöhe gegenüber dem Gerät nach dem Prospekt "S [REDACTED], Thermoregulatorer Instruktion Nr. 7117-001" vom August 1953 und gegenüber der französischen Patentschrift 811 070. Ferner macht die Klägerin geltend, das Streitpatent sei im Beschränkungsverfahren unzulässig erweitert worden.



Die Beklagte tritt dem in beiden Punkten entgegen.

Das Bundespatentgericht hat das Streitpatent wegen fehlender Erfindungshöhe für nichtig erklärt.

Mit der Berufung verfolgt die Beklagte ihren Klageabweisungsantrag weiter, während die Klägerin die Zurückweisung des Rechtsmittels erstrebt.

Prof. Dr. Ing. Rudolf Q. von der Universität Stuttgart hat auf Erfordern des Senats ein schriftliches Gutachten erstattet und dieses in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt.

Entscheidungsgründe

I.

Die Klage ist zulässig, weil die Klägerin wegen des schwebenden Verletzungsprozesses auch nach Ablauf des Streitpatents ein rechtliches Interesse an dessen Nichtigklärung hat.

II.

1. Die Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses schildert eingangs die bei einer elektrischen Steuer- und Sicherheitseinrich-

tung für Feuerungen mit getrennter Schaltung einer Brennstoffzufuhr und einer Zündeinrichtung vorhandenen Bauteile und deren Funktionsweise. Sie nennt neben dem Flammenwächter das Steuergerät, welches mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung ausgerüstet ist. Beide steuern die Brennstoffzufuhr und die Zündeinrichtung so, daß eine Vorzündzeit, eine Hauptzündzeit und eine Nachzündzeit vorhanden ist (Sp. 1, Z. 1 bis 5).

Leichtölfeuerungen, zum Beispiel von Zentralheizungskesseln in Wohnhäusern, bei denen die geschützte Einrichtung Verwendung findet, werden in der Regel durch Temperaturfühler selbsttätig ein- und ausgeschaltet. Bei ihnen ist nahe der Stelle des Ölbrenners, an der das Öl in die Brennkammer eingespritzt wird, eine Zündvorrichtung angeordnet. Diese Zündvorrichtung besteht häufig aus einem Transformator, über den eine elektrische Funkenstrecke gespeist wird. Das Öl wird der Brennkammer durch eine von einem Elektromotor angetriebene Ölpumpe zugeführt. Das von der Ölpumpe in die Brennkammer eingespritzte Öl wird zu Beginn des Brennvorgangs durch die Zündvorrichtung entzündet. Ein auf die Ölflamme ansprechender Flammenwächter überwacht das Entstehen und die Andauer der Ölflamme. Stellt der Flammenwächter während der Zündüberwachungszeit keine Flamme fest, unterbricht er die Ölzufuhr. Stellt er dagegen die Ölflamme fest, dann schaltet er die Zündvorrichtung ab, denn das in die Brennkammer eingespritzte Öl entzündet sich an der in der Brennkammer vorhandenen Flamme. Nach dem ersten Erkennen der Flamme bleibt die Zündung noch eine ge-

wisse Zeit eingeschaltet, um sicherzustellen, daß die Ölflamme sicher gezündet ist. Die Ölfeuerung wird über einen Thermostat ein- oder ausgeschaltet. Die Zeit zwischen dem Einschalten der Zündvorrichtung und dem Beginn der Ölzufuhr nennt man "Vorzündzeit". Während dieser Zeit sollen die in der Brennkammer eventuell vorhandenen Restgase verbrannt werden (Sp. 3, Z. 16 der Streitpatentschrift). Die Zeit zwischen der Einschaltung der Ölzufuhr und der Feststellung der Flammenbildung (Zündung) wird "Hauptzündzeit" genannt. Die Zeit nach dem ersten Erkennen der Flamme bis zum Abschalten der Zündung heißt "Nachzündzeit".

Zur Arbeitsweise der Bauteile für die elektrische Steuer- und Sicherheitseinrichtung gibt die Streitpatentschrift folgende Erläuterung:

Dem Brenner ist ein Flammenfühler als Teil eines Flammenwächters zugeordnet. Der Flammenwächter beeinflußt ein Relais, das die Zündung (Zündtransformator) und die Brennstoffzufuhr schaltet. Ein zweites - hier nicht interessierendes - Relais schaltet die ganze Anlage wieder ab, wenn der Brenner nicht innerhalb einer bestimmten Zeitspanne gezündet hat. Das hier allein interessierende Relais zum Schalten der Zündung und der Brennstoffzufuhr ist ein "Verzögerungsrelais". Die von ihm gesteuerten Vorgänge werden erst eine gewisse Zeit nach seiner Betätigung ausgelöst (Sp. 1, Z. 6 bis 20).

2. Die Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses schildert zwei bekannte derartige Steuereinrichtungen. Bei der ersten seien zwei Schaltrelais vorhanden, von denen eines einen Brennstofffördermotor und das andere den Zündtransformator einschalteten. Die Einschaltung erfolge praktisch gleichzeitig. Weiter werde der Zündtransformator zugleich beim Ansprechen des Flammenfühlers abgeschaltet (Sp. 1, Z. 21 bis 28). Bei der zweiten Steuereinrichtung werde eine Vorzündzeit, Hauptzündzeit und Nachzündzeit durch ein einziges Schaltrelais erreicht. Dieses Schaltrelais sei jedoch mit zwei Zeitstufen ausgerüstet. Nach Ablauf der ersten Zeitstufe werde die Vorzündzeit eingeleitet; nach Ablauf der zweiten Zeitstufe werde die Brennstoffzufuhr freigegeben. Nachdem sich die Flamme gebildet habe, "unterbreche ein Flammenwächterkontakt die Energiezufuhr für die Zeitelemente". Nach Rücklauf der zweiten Zeitstufe werde die Zündung wieder ausgeschaltet; nach Rücklauf der ersten Zeitstufe sei die Einrichtung wieder einsatzbereit (S. 1, linke Spalte des Ergänzungsblatts). Der zweiten Einrichtung schreibt die Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses den Nachteil zu, daß sie ein speziell ausgebildetes Zweistufenrelais erfordere und daß sie entsprechend aufwendig sei (S. 1, linke Sp. Ergänzungsblatt).

3. Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird in der Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses dahin umschrieben, eine elektrische Steuer- und Sicherheitseinrichtung für Ölfeuerungen der oben zu II 1 genannten Art so zu verbessern, daß die an die Überwachungseinrichtung

zu stellenden Forderungen mit einfachen Bauelementen ohne großen Aufwand erfüllt werden können (S. 1 Ergänzungsblatt links unten bis rechte Spalte Zeile 4). Betrachtet man die der Erfindung nach dem Streitpatent zugrunde liegende Zielsetzung objektiv nach dem durch die vorgeschlagene Lösung erreichten Erfolg unter Heranziehung der in der Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses enthaltenen Angaben über die erreichten Vorteile, so besteht die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe darin, mit einfachen Bauelementen und mit geringem Aufwand eine einfache Schaltung (S. 1 Ergänzungsblatt rechts unten) einer elektrischen Steuer- und Sicherheitseinrichtung für Ölfeuerungen zu schaffen, die den Zündungsvorgang in der richtigen Reihenfolge und Abhängigkeit steuert.

4. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses vor, die Zündeinrichtung über einen Ruhekontakt des Flammenwächters und einen Umschaltkontakt des Steuerrelais anzuschließen, damit die Zündeinrichtung beim Einschalten der Einrichtung über den Ruhekontakt des Flammenwächters an Spannung liegt und der Umschaltkontakt beim Ansprechen des Steuerrelais einen Strompfad für die Speisung der Zündeinrichtung herstellt, der die Zündeinrichtung unabhängig von dem Ruhekontakt des Flammenwächters speist, sowie die Ausschaltung der Zündeinrichtung durch den Umschaltkontakt nach Abschalten des Steuerrelais mit Öffnungsverzögerung (Nachzündzeit) erfolgt (S. 1 Ergänzungsblatt rechte Spalte).

Durch diesen Lösungsvorschlag wird nach den Angaben der Streitpatentschrift in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses erreicht, daß nur ein einziges einstufiges Steuerrelais zusammen mit einem Kontakt des Flammenwächters und einem von dem Steuerrelais gesteuerten Kontakt den Arbeitsablauf der Steuereinrichtung mit Vor-, Haupt- und Nachzündzeit regelt. Beim Einschalten der Steuer- und Sicherheitseinrichtung ist die Zündeinrichtung sofort eingeschaltet. Vor der Flammenbildung wird die Zündeinrichtung von dem Steuerrelais (unmittelbar) an die Speisespannung gelegt, so daß sie von dem Steuerrelais nach Ablauf der Nachzündzeit ausgeschaltet werden kann.

5. Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses ist demnach eine elektrische Steuer- und Sicherheitseinrichtung für Feuerungen mit folgenden Merkmalen:

- (1) Sie hat eine getrennte Schaltung
 - (a) einer Brennstoffzufuhr und
 - (b) einer Zündeinrichtung (eines Zündtransformators).
- (2) (a) Ein Flammenwächter und
 - (b) ein einziges mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung ausgerüstetes Steuerrelais steuern die Brennstoffzufuhr und die Zündeinrichtung so,
daß eine Vor-, Haupt- und Nachzündzeit vorhanden ist.
- (3) Die Zündeinrichtung ist so über einen Ruhekontakt des Flammenwächters und einen Umschaltkontakt des Steuerrelais angeschlossen, daß

- (a) die Zündeinrichtung beim Einschalten über den Ruhekontakt des Flammenwächters an Spannung liegt und
 - (b) der Umschaltkontakt beim Ansprechen des Steuerrelais einen Strompfad für die Speisung der Zündeinrichtung herstellt, der die Zündeinrichtung unabhängig von dem Ruhekontakt des Flammenwächters speist.
- (4) Die Ausschaltung der Zündeinrichtung erfolgt durch den Umschaltkontakt nach Abschalten des Steuerrelais mit Öffnungsverzug (Nachzündzeit).

III.

Der Gegenstand des Patentsanspruchs 1 des Streitpatents in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses ist nicht patentfähig (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

1. Zweieinhalb Jahre vor der Anmeldung des Streitpatents ist durch den im August 1953 veröffentlichten Prospekt "S[REDACTED] Thermoregulatorer" eine Steuerung bekannt geworden, bei der die Brennstoffzufuhr und die Zündeinrichtung getrennt geschaltet und durch einen Flammenwächter und ein Steuerrelais mit zwei Zeitstufen gesteuert werden. Bei ihr wird zunächst das Zeitrelais eingeschaltet. Es schließt nach einer Zeitspanne von etwa drei Minuten den Zündkontakt, der den Zündtransformator einschaltet. Nach einer anschließenden Vorzündzeit von zehn Sekunden schließt das Relais dann den Kontakt, der den Motor einschaltet. Zu diesem Zeitpunkt sind also der Zündtransformator und der Motor eingeschaltet (Hauptzündzeit). Wenn dann die Flamme zündet und der Flammenwächter das feststellt, schal-

tet dieser den Kontakt in die Arbeitsstellung. Dabei wird das die Verzögerung bewirkende Heizelement des Zeitrelais ausgeschaltet. Das Relais geht in seine Ausgangsstellung zurück und schaltet den Zündtransformator ab (Nachzündzeit). Der Flammenwächterkontakt hält den Stromkreis des Motors aufrecht. Die Ein- und Ausschaltung des Zündtransformators erfolgt bei der S[REDACTED]-Steuerung durch einen Ein/Aus-Kontakt. Dieser Kontakt stellt beim Ansprechen des Steuerrelais einen Strompfad für die Speisung der Zündeinrichtung her, der die Zündeinrichtung unabhängig vom Ruhekontakt des Flammenwächters speist.

Im Unterscheid zum Gegenstand des Streitpatents weist diese Steuerung anstelle des mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung ausgerüsteten Steuerrelais ein beim Ein- und Ausschalten mit je zwei Zeitstufen arbeitendes Schaltrelais auf. Bei der S[REDACTED]-Steuerung wird die Zündeinrichtung erst nach einer bestimmten Zeit nach der Einschaltung der Anlage an die Spannung gelegt, während die Zündeinrichtung bei der im Streitpatent unter Schutz gestellten Steuerung schon mit dem Einschalten der Steuerung an der Spannung liegt. Bei der S[REDACTED]-Steuerung wird die Zündeinrichtung dadurch an die Spannung gelegt, daß das Steuerrelais über den Ruhekontakt des Flammenwächters erregt wird und nach Ablauf der ersten Zeitstufe mit dem von dem Steuerrelais betätigten Ein/Aus-Kontakt an die spannungsführende Leitung angeschlossen wird. Bei der Steuerung nach dem Streitpatent liegt die Zündeinrichtung direkt über dem Ruhekontakt des Flammenwächters und über den in Ruhestellung befindlichen

Umschalt-Kontakt (10) an der Spannung, ohne daß das Steuerrelais eine Schaltung herbeiführen muß. Bei der Steuerung nach dem Streitpatent erfolgt die Anschaltung der Zündeinrichtung an die Spannung anders als bei der S[REDACTED]-Steuerung über einen Umschaltkontakt wechselweise über den Ruhekontakt des Flammenwächters und den des Umschaltkontakts (10) oder über die "Arbeitsstellung" des Umschaltkontakts (10). Das Steuerrelais stellt im letzteren Falle einen anderen als den ursprünglichen (einen zweiten) Strompfad her, der unabhängig ist vom Ruhekontakt des Flammenwächters. Bei der S[REDACTED]-Steuerung stellt das Steuerrelais beim Anschalten der Zündeinrichtung nur einen einzigen Strompfad für die Zündeinrichtung her. Dieser einzige Strompfad für die Zündeinrichtung ist unabhängig vom Ruhekontakt des Flammenwächters. Das Abschalten der Zündeinrichtung erfolgt beim Streitpatent durch den Umschaltkontakt (10) nach dem verzögerten Abfall des Relais (3). Bei der S[REDACTED]-Steuerung geschieht dieses durch den Ein/Aus-Kontakt. Es sind also neben den verschiedenen Steuerrelais beim Gegenstand des Streitpatents auch schaltungs-technische Unterschiede gegenüber der S[REDACTED]-Steuerung vorhanden.

2. Ein Vorteil der Steuerung nach dem Streitpatent gegenüber der S[REDACTED]-Steuerung liegt darin, daß sie ein einfacheres Steuerrelais mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung erfordert. Dadurch wird der Aufwand für die Steuerung der Feuerung geringer. Die Steuerung nach dem Streitpatent hat dadurch allerdings auch einen eingeschränkteren Steuerungsbe-

reich. Während bei der S[REDACTED]-Steuerung nach deren Einschaltung vor dem Anschalten der Zündung eine Vorbelüftungsphase geregelt werden kann, während der der Brennraum zum Beispiel durch einen Spülluftstrom eines Ventilators von Öldampfresten freigespült werden kann (siehe Sachverständigen-gutachten S. 14 oben i.V.m. S. 3 Abs. 3) läßt sich eine solche Phase bei der Steuerung nach dem Streitpatent nicht regeln. Bei ihr liegt nämlich die Zünd-einrichtung sofort mit dem Einschalten der Steuerung an Spannung. Dort, wo aus Sicherheitsgründen eine geregelte Vorbelüftungsphase verlangt wird, ist die Steuerung nach dem Streitpatent nicht verwendbar. Wenn die Steuerung nach dem Streitpatent auf einen derartigen Einsatzfall umgerüstet würde, dann ginge der Vorteil des geringeren Aufwandes für die erforderlichen Bauelemente wieder verloren. Der Vorteil des geringeren Aufwandes für die Bauelemente der Steuerung bleibt jedoch in den Fällen bestehen, in denen eine Vorbelüftungsphase aus Sicherheitsgründen nicht verlangt wird, weil der Brennraum auf andere Weise, zum Beispiel durch Abzüge, ausreichend von Restgasen entlüftet ist.

Auf den ersten Blick erscheint bei Betrachtung der bei dem S[REDACTED]-Prospekt vorhandenen Zeichnungen und der Figur 1 der Patentzeichnung des Streitpatents der Aufbau der Schaltung nach dem Streitpatent wesentlich einfacher als der Aufbau der S[REDACTED]-Schaltung. Dieser erste Eindruck täuscht jedoch; wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat, enthält der S[REDACTED]-Prospekt genaue Angaben darüber, wie die Ein- und Ausschaltverzögerungen gerätetechnisch zu

verwirklichen sind, während derartige Angaben in der Zeichnung des Streitpatents fehlen. Wenn man diese Angaben beim Streitpatent ergänzen würde, würde deutlich, daß hinsichtlich des Schaltungsaufbaus bei diesem kein nennenswerter Vorteil mehr besteht (S. 13/14 SV-Gutachten). Allerdings ermöglicht der wechselweise Anschluß der Zündeinrichtung einmal über den Ruhekontakt des Flammenwächters und zum anderen über den Umschaltkontakt (10) eine Vereinfachung des Relais. Insgesamt kann der technische Fortschritt der Steuerung nach dem Streitpatent bei Abwägung der Vorteile und Nachteile gegeneinander im Verhältnis zur S██████-Steuerung bejaht werden, weil sich bei den Anwendungsfällen, die eine besondere Vorbelüftungsphase nicht erfordern, eine Ersparnis beim Herstellungsaufwand ergibt, die bei den für den Markt für Steuerungseinrichtungen für Ölfeuerungen in Betracht kommenden Stückzahlen wirtschaftlich von Bedeutung ist.

3. Als Durchschnittsfachmann, auf dessen Können bei der Beurteilung der Erfindungshöhe abzustellen ist, sieht der erkennende Senat im vorliegenden Falle einen Elektroingenieur mit einer wissenschaftlichen Ausbildung an einer Hochschule an. Die Ölfeuerungssteuerungen der vorliegenden Art werden von den Großfirmen der Elektroindustrie entwickelt und dann in großen Stückzahlen hergestellt und auf den Markt gebracht. In diesem Industriezweig sind in den Entwicklungsabteilungen regelmäßig Absolventen der Technischen Hochschulen mit einer wissenschaftlichen Ausbildung oder solche in der Praxis erfahrene Elektroingenieure tätig, die sich im Laufe ihrer beruflichen Tätigkeit entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten angeeignet haben.

Der gerichtliche Sachverständige hat zur Überzeugung des Senats ausgeführt, daß die Lehre, die Gegenstand des beschränkten Patentanspruchs 1 des Streitpatents ist, für einen Durchschnittsfachmann mit der beschriebenen Qualifikation in Kenntnis der S[REDACTED]-Steuerung auf Grund seines Fachkönnens nahegelegen habe. Es habe zu ihrer Auffindung keiner überdurchschnittlichen Leistung bedurft. Dieser Bewertung des Gegenstandes des Streitpatents in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses tritt der Senat bei. Ein Durchschnittsfachmann konnte ohne weiteres erkennen, daß in den Fällen, in denen für eine ausreichende Belüftung der Brennkammer gesorgt war, auf eine besondere Vorbelüftungsphase vor dem Einschalten der Zündung verzichtet werden konnte. Diese Erkenntnis machte den Weg frei für die Überlegung, das bei der S[REDACTED]-Steuerung verwendete Relais mit zwei Zeitstufen, von denen die erste die Vorbelüftungsphase steuern kann, zu vereinfachen und legte zugleich den Gedanken nahe, die Zündeinrichtung sofort mit dem Einschalten der Anlage, das heißt ohne zeitliche Verzögerung, an Spannung zu legen, ohne den Vorteil einer geregelten Vor-, Haupt- und Nachzündzeit aufgeben zu müssen, den die S[REDACTED]-Steuerung gegenüber der Steuerschaltung gemäß der französischen Patentschrift 811 070, die noch zwei Schütze verwendete und die Zündung und den Pumpenmotor im wesentlichen gleichzeitig einschaltete, gebracht hatte. Der gerichtliche Sachverständige hat in der mündlichen Verhandlung überzeugend dargelegt, daß dem Durchschnittsfachmann zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents im Jahre 1956 im Rahmen seines Fachkönnens ein Relais mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung und die erforderlichen Bauelemente sowie ihre An-

ordnung und Verknüpfung zur Verfügung gestanden haben, um die betreffenden Schaltzustände herbeizuführen. Der Gedanke, die Zündung (Zündtransformator) sofort mit dem Einschalten der gesamten Anlage an Spannung zu legen, drängte sich beim Weglassen der bei der S [REDACTED]-Steuerung verwirklichten Vorbelüftungsphase unmittelbar auf. Ebenso lag es nahe, das Steuerrelais nur mit je einer einzigen Verzögerungsstufe beim Einschalten und beim Ausschalten auszurüsten, weil das genügte, um beim Einschalten der Anlage eine Vor-, Haupt- und Nachzündzeit zu verwirklichen. Die mit dem Einschalten der Anlage unmittelbar und allein an Spannung liegende Zündeinrichtung führte zu der erforderlichen Vorzündzeit. Ihr brauchte nach dem im S [REDACTED]-Prospekt gezeigten Vorbild zur Verwirklichung der Hauptzündzeit nur mit einer zeitlichen Verzögerung die Brennstoffzufuhr zugeschaltet zu werden. Nach dem von der Flammenbildung ausgelösten Abschalten des Relais konnte die Zündung zur Verwirklichung einer Nachzündzeit verzögert abgeschaltet werden, wie es ebenfalls bereits der S [REDACTED]-Prospekt lehrte. Dabei mußte die Zündeinrichtung beim Abschalten der gesamten Anlage in einen Strompfad gelegt werden, der sie beim Einschalten der Anlage sofort wieder an Spannung legte. Die Anpassung der Stromführungen und Schalter an das um die Vorbelüftungsphase verminderte Schaltprogramm nach der S [REDACTED]-Steuerung hielt sich im Rahmen des Fachkönnens eines Durchschnittsfachmanns zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents im Jahre 1956. Es hat sich kein greifbarer Anhalt dafür ergeben, daß der gerichtliche Sachverständige das Fachkönnen des Durchschnittsfachmanns zur damaligen Zeit in Kenntnis der Lehre des Streit-

patents heute überbewertet und die Grenze des durchschnittlichen Fachkönnens zur überdurchschnittlichen (erfinderischen) Leistung zu hoch angesetzt hat. Seinen Ausführungen, die den Schritt von der S[REDACTED]-Steuerung zum Gegenstand des Streitpatents in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses als Ausfluß einer naheliegenden logischen Gedankenfolge charakterisieren, die keine aufwendigen Versuchsanordnungen mit ungewissem Erfolg der Verwirklichung des gesteckten Ziels erfordert, tritt der erkennende Senat bei. Er vermag keine Beweisanzeichen festzustellen, die den Schluß rechtfertigten, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik im S[REDACTED]-Prospekt erfinderisch sei. Der erzielte Vorteil des einfacheren Relais wird nämlich mit einer eingeschränkten Verwendbarkeit der Steuerung erkauft, da sich eine besondere Vorbelüftungsphase mit der erfindungsmäßigen Einrichtung nicht verwirklichen läßt. Die für die eingeschränkte Verwendung brauchbare Steuereinrichtung hat zwar eine Kostenersparnis gebracht. Dies ist im Hinblick auf die Einschränkung ihrer Verwendbarkeit jedoch nicht überraschend. Nach alledem ist die Erfindungshöhe für den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht gegeben.

IV.

Der erkennende Senat schließt sich auch den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen im schriftlichen Gutachten an, nach denen der Gegenstand des Patentanspruchs 2 des Streitpatents in der Fassung des Beschränkungsbeschlusses

weder für sich allein noch in Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 als eine überdurchschnittliche Leistung zu werten ist, sondern für den Durchschnittsfachmann nahegelegen hat.

V.

Damit erweist sich die Berufung der Beklagten als unbegründet, ohne daß es noch eines Eingehens auf den weiteren Klagegrund des § 13 a PatG bedurft hätte. Das Rechtsmittel ist deshalb mit der Kostenfolge aus §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2 und 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG zurückzuweisen.

Ballhaus

Bruchhausen

Ochmann

Hesse

von Albert