

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 36/81

URTEIL

Verkündet am
21. September 1982
Kriegl,
Justizamtsinspektor
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der I E GmbH & Co KG, W Straße
L, gesetzlich vertreten durch ihre persönlich haftende Gesellschafterin, die I E GmbH, L, diese gesetzlich vertreten durch ihren Geschäftsführer Dipl.-Kfm. Johannes H. S, S weg, D,

Beklagten und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Dr. und Dr. ; Patentanwälte Dipl.-Phys. , Dipl.-Phys. , Dipl.-Ing. -

gegen

die Heinrich K GmbH & Co KG, A Straße K, gesetzlich vertreten durch ihre persönlich haftende Gesellschafterin, die H-E-Verwaltungs-GmbH, K, diese gesetzlich vertreten durch ihre Geschäftsführer Theodor S, A, und Dipl.-Kfm. Horst M, Alzenau-W,

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Prof. Dr. , ; Patentanwalt Dipl.-Ing. -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 21. September 1982 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Ballhaus und die Richter Dr. Windisch, Dr. Hesse, Brodeßer und von Albert

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats I) des Bundespatentgerichts vom 25. Februar 1981 wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des am 7. Mai 1974 angemeldeten Patents 2 422 060 (Streitpatents), das unter der Bezeichnung "Dimmerschaltung" mit folgenden drei Patentansprüchen erteilt worden ist:

- "1. Dimmerschaltung zum An- und Abschalten und zur Steuerung des Laststroms für eine Last, die mit einem Triac in Reihe liegt, wobei das An- und

Abschalten des Laststroms durch An- bzw. Abschalten des Triac-Steuerstromes erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß der Triac-Steuer-
elektrode ein Potentiometer vorgeschaltet ist, dessen Abnehmer über die Widerstandsbahn hinaus verstellbar ist.

2. Dimmerschaltung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abnehmer des Potentiometers frei drehbar ist, derart, daß der Abnehmer aus der widerstandsbahnfreien Nullstellung unmittelbar in die Hell- oder Dunkelstellung drehbar ist.
3. Dimmerschaltung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in Reihe mit dem Potentiometer ein Festwiderstand liegt, der den Einschaltstromstoß so weit begrenzt, daß das Potentiometer in Dimmerhellstellung nicht überlastet ist."

Die Klägerin hat unter Hinweis auf eine Reihe von vorveröffentlichten Druckschriften geltend gemacht, dem Gegenstand des Streitpatents fehle die Patentfähigkeit. Sie hat die Nichtigkeitsklärung des Streitpatents beantragt. Die Beklagte hat beantragt, die Klage abzuweisen.



Das Bundespatentgericht hat die Erfindungshöhe der Lehre des Streitpatents verneint und der Klage stattgegeben.

Mit der Berufung verfolgt die Beklagte ihren Klageabweisungsantrag weiter. Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent in der Weise, daß die Patentansprüche 1 und 2 zusammengefaßt werden und an den Wortlaut des bisherigen Anspruchs 2 nach einem Komma angefügt wird: "wobei der Schaltpunkt für die Dunkelstellung an dem Punkt liegt, bei dem ein gesteuerter allmählicher Helligkeitsanstieg erwünscht ist."

Die Klägerin beantragt die Zurückweisung der Berufung.

Als gerichtlicher Sachverständiger hat Prof. Dr. rer. nat. Günther Lehner vom Institut für Theorie der Elektrotechnik der Universität Stuttgart ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat. Die Beklagte hat ein Gutachten von Prof. Dr.-Ing. Hans-Dieter Ließ, Neubiberg, vorgelegt.

Entscheidungsgründe:

Die Berufung hat keinen Erfolg.

I.

Gegenstand des Streitpatents ist eine Dimmerschaltung. Als Dimmer werden Schalter oder Regler bezeichnet, durch die an Wechselstrom oder pulsierenden Gleichstrom angeschlossene Verbraucher (z. B. Motoren, Glühlampen) mit Hilfe der sogenannten Phasenanschnittsteuerung in ihrer Leistung (Drehzahl, Helligkeit) ohne nennenswerte Leistungsverluste beeinflußt werden können. Das Kernstück einer solchen Vorrichtung ist eine steuerbare Halbleiter-Mehrschichtdiode in der Art eines Thyristors oder Triacs, die mit dem zu beeinflussenden Verbraucher in Reihe geschaltet ist.

Die Streitpatentschrift geht von einer bekannten Dimmerschaltung aus, bei der die Ansteuerung des Triacs über einen Diac (Triggerdiode) und das die Phasenlage der Steuerimpulse bestimmende RC-Glied erfolgt, dessen veränderlicher Widerstand R das Potentiometer P ist; zum Ein- und Aus- oder An- und Abschalten des Dimmers dient ein mit dem Potentiometer gekoppelter Schalter. In der Streitpatentschrift heißt es dazu, in den üblichen Dimmerschaltungen sei der im Laststromkreis liegende Schalter F mit dem Potentiometer P so kombiniert, daß er bei

Ausführung als Drehschalter am Ende des Regelbereiches von der Potentiometerachse betätigt werde, und zwar üblicherweise im Anschluß an die Dunkelstellung des Dimmers bzw. Potentiometers. Es sei indessen lästig, wenn zum Ein- und Ausschalten jeweils um 270° , d. h. über "Dunkel" nach "Hell" oder umgekehrt gedreht werden müsse. Lege man jedoch den Schaltpunkt im Anschluß an die Potentiometer-Hellstellung, so lasse sich der Dimmer nicht in jenen Sonderanwendungsfällen einsetzen, bei denen ein gesteuerter allmählicher Helligkeitsanstieg erwünscht sei, wie z. B. in Kranken- oder Kinderzimmern.

Das Streitpatent bezeichnet es als die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, einen Dimmer zu schaffen, der zwei "Betriebsarten" zulasse, indem er von "Aus" unmittelbar auf "Hell" und von "Aus" über "Dunkel" nach "Hell" schalt- bzw. regelbar sei und bei dem der Herstellungsaufwand gegenüber bekannten Dimmern geringer sei.

Die Lösung wird gemäß Anspruch 1 des Streitpatents in einer Dimmerschaltung mit folgenden Merkmalen gesehen:

- (1) Die Last liegt in Reihe mit einem Triac.
- (2) Das An- und Abschalten des Laststromes erfolgt durch An- und Abschalten des Triac-Steuerstromes.

(3) Der Triac-Steuerelektrode ist ein Potentiometer vorgeschaltet;

(4) dessen Abnehmer (Schleifer) ist über die Widerstandsbahn hinaus verstellbar. (Damit ist der Schleifkontakt unterbrochen und der Steuerstromkreis stromlos - Schleiferschaltung).

Es ist im Laufe des Verfahrens unstreitig geworden, daß mit der Lehre gemäß Anspruch 1 die Aufgabe, von "Aus" unmittelbar nach "Hell" und von "Aus" über "Dunkel" nach "Hell" schalten zu können, nicht vollständig gelöst wird. Hierzu ist es vielmehr erforderlich, das Schaltungsprinzip gemäß Patentanspruch 2, also das zusätzliche Merkmal anzuwenden, daß der Abnehmer des Potentiometers in der angegebenen Weise frei drehbar ist.

Die so ergänzte Lehre des Streitpatents kann nicht dahin verstanden werden, daß bereits am Einsatzpunkt der Regelung über "Dunkel" nach "Hell" eine derart bemessene Grund- oder Mindesthelligkeit vorhanden ist, daß die sich ohne zusätzliche Maßnahmen einstellende Divergenz zwischen Helligkeitseinsatzpunkt und dem Punkt völligen Erlöschens oder Abschaltens, die sogenannte Hysterese, ohne Einfluß auf das Regelverhalten des Dimmers bleibt. Mit der freien Drehbarkeit des Potentiometerschleifers allein läßt sich dies nicht erreichen. Im Gesamtzusammenhang der

Streitpatentschrift kann die Dunkelstellung des Dimmers nur als Gegensatz zur Hellstellung verstanden werden; der Erfinder will zwei Wege gehen können. Der Beschreibung der Lehre des Streitpatents kann nicht entnommen werden, daß gerade die Wahl einer bestimmten Helligkeitsstufe am Anfang oder Ende der Regelung liegen soll. Weder ist ein solches Regelverhalten differenziert beschrieben noch findet sich in der Streitpatentschrift ein Hinweis auf die technischen Maßnahmen, die erforderlich sind, um das patentgemäße Schaltungsprinzip in dieser Weise einsetzen zu können.

In vielen Fällen mag es zwar sachdienlich sein, als Dunkelstellung eines Dimmers einen Punkt gewünschter Mindesthelligkeit zu wählen. Die in der Streitpatentschrift beispielhaft angeführten Sonderanwendungsfälle in Kranken- oder Kinderzimmern (Sp. 2 Z. 12/13) verlangen eine solche Maßnahme nicht ohne weiteres. Die Forderung nach einem gesteuerten allmählichen Helligkeitsanstieg (Sp. 2 Z. 10/11) gibt keinen Hinweis darauf, daß darunter nicht die Regelung "von Null an" zu verstehen ist, sondern die Verknüpfung einer Grundhelligkeit mit dem Einschaltpunkt am "unteren" Ende des Potentiometers. Es kann nämlich auch sinnvoll sein, die Regelung schon bei völligem "Dunkel" beginnen zu lassen, um nach dem Einsetzen der Helligkeit unter Ausnutzung der Hysterese auf eine geringere Helligkeit zurückregeln zu können.

II.

Der Gegenstand gemäß Anspruch 1 des Streitpatents war am Anmeldetag neu. In keiner der genannten Druckschriften ist eine Dimmerschaltung mit sämtlichen patentgemäßen Merkmalen vorbeschrieben.

1. Aus den Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters 1 985 366 aus dem Jahre 1968 ist ein Regler zum Einstellen der Helligkeit von Glühlampen bekannt, nach dessen Schaltungsaufbau das An- und Abschalten von Last- und Steuerstromkreis über den mit dem Potentiometer gekoppelten Druckknopf-Umschalter 7 erfolgt, während beim Einsatz in einer Wechselschaltung noch der - räumlich getrennte - Schalter 29 erforderlich ist (S. 3/4, 5, 6/7 u. Fig. 3). Das Schaltbild entspricht der Schaltskizze in Figur 1 der Streitpatentschrift; das als Mehrrichtungsthyristor bezeichnete Bauelement 5 (S. 7) entspricht einem Triac. Davon unterscheidet sich die Schaltung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents durch die Unterbrechung nur des Steuerstromkreises und die dafür eingesetzte besondere Schalterausführung.

2. Bei dem in den Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters 6 803 923 aus dem Jahre 1969 beschriebenen Wandschalter für Bauinstallationen handelt es sich ebenfalls um einen Dimmer. Bei diesem ist die Schaltfunktion - wie bei der Schaltung des Streitpatents - in den Steuerstromkreis verlegt und mit der

Potentiometerfunktion bedienungsmäßig gekoppelt (S. 2 Mitte). Dabei soll das Schaltglied durch Überdrehen des Endanschlages des Potentiometers betätigt werden (S. 3 Abs. 1). Im Hinblick auf das in Figur 1 dargestellte Schaltbild dieses Wandschalters (vgl. S. 5 Z. 23/24) mit dem Festwiderstand 30 zwischen dem Schalter 37 und dem Potentiometer 36 lassen sich darunter die seit Jahrzehnten in vielen Größen und verschiedenen Ausführungen handelsüblichen Dreh-Potentiometer verstehen, bei denen der Schleifer auch noch nach dem Schalten, also in der Endstellung, Kontakt mit der Widerstandsbahn hat. Eine Übereinstimmung hinsichtlich der Schaltungsanordnung gemäß Figur 1 mit derjenigen gemäß Figur 2 der Streitpatentschrift besteht deshalb nicht, selbst wenn die lediglich der Oberwellen-Unterdrückung dienenden Bauteile 33, 34, 35 und 39 der Gebrauchsmuster-Schaltung außer Betracht bleiben und die patentgemäße Schaltung hinsichtlich der nicht dargestellten Schleiferschaltung ergänzt wird.

Soweit bei der Beschreibung des Gebrauchsmustergegenstandes darauf hingewiesen ist, es seien auch andere Arten der Verkoppelung möglich (S. 3 Mitte), bezieht sich dies zunächst auf die anschließend als Beispiele erwähnten Druck- oder Zugschalter als besondere Schaltglieder. Mit derartigen Schaltern wird erreicht, daß in jeder Stellung des Potentiometerschleifers und damit bei jeder gewünschten Helligkeitsstufe geschaltet werden kann. Die in der Streitpatentschrift vorgeschlagene Möglichkeit der

Schleiferschaltung ist nicht erwähnt, mit ihr ließe sich die Schaltung gemäß Figur 1 in der dargestellten Ausführungsform auch nicht verwirklichen.

Von der Lehre dieses Gebrauchsmusters unterscheidet sich der Lösungsvorschlag des Streitpatents durch das Schalten des Dimmers mit Hilfe der galvanischen Trennung des Schleifers von der Widerstandsbahn.

3. Die unter der Überschrift "Dioden und Diacs, Thyristoren und Triacs" in der Funkschau 1968, Seiten 87 bis 90, veröffentlichten Ausführungen von Limann beschäftigen sich mit (Grund-)Schaltungen der Leistungselektronik und erläutern den Aufbau und die Wirkungsweise der damals noch nicht sehr verbreiteten Halbleiter-Bauelemente. Zu dem (Schalt-)Bild 30, das eine im Halbwellenbetrieb arbeitende Thyristor-Dimmerschaltung der Firma Altenburger zeigt, findet sich der Hinweis, daß sich (mit dem als Leistungseinsteller bezeichneten Potentiometer) die Helligkeit bis auf Null herabregeln lasse, so daß kein besonderer Netzschalter erforderlich sei (S. 89 links oben u. mittl. Sp. 1. Abs.). Mangels weiterer Angaben kann dies nur als ein Hinweis auf eine Schaltungsauslegung verstanden werden, bei der der Widerstandswert des Potentiometers so gewählt ist, daß bei maximal wirksamem Widerstand der Schleifer sich zwar - wie bei allen gebräuchlichen Potentiometern für diesen Einsatzbereich üblich - noch auf der Widerstandsbahn befindet, der

(Rest-)Steuerstrom jedoch nicht ausreicht, um einen nennenswerten Laststrom durch den Thyristor zu bewirken, der nachgeschaltete Verbraucher, hier eine Glühbirne, also "abgeschaltet" (dunkel) ist. Die Merkmale 2 und 4 der Lehre gemäß Anspruch 1 des Streitpatents sind bei dieser zudem mit einem Thyristor anstelle eines Triacs arbeitenden Schaltung nicht verwirklicht.

Auch bei der in Bild 36 dieser Vorveröffentlichung dargestellten Grundschialtung mit einem Triac ist kein Schalter vorhanden. Die Erläuterungen dazu beziehen sich auf die durch den Einsatz eines Triacs erreichbare Schaltungsvereinfachung und die beim Regeln und Schalten von induktiven Lasten auftretenden Induktionsspannungen (S. 90 li. u. mittl. Sp.), die ein Zusatz-RC-Glied zum Kurzschließen erfordern. Auf die Verwendung zum Regeln von Leuchtstoffröhren ist diese Triac-Schaltung nicht beschränkt.

Ein die Lehre des Streitpatents vorwegnehmender Schaltungsvorschlag ist damit nicht verbunden. Das gilt selbst für den Fall, daß der Fachmann diese erkennbar lediglich das Prinzip erläuternde Grundschialtung durch einen mit dem Potentiometer gekoppelten Schalter im Steuerstromkreis ergänzen sollte; denn im Stand der Technik waren im Zusammenhang mit Dimmerschaltungen lediglich Potentiometerausführungen mit einem besonderen Schalterglied vorbekannt (deutsche Gebrauchsmuster 1 985 366 und 6 803 923; US-Patentschrift 3 103 618). Die tatsächlich vor-

handenen Unterschiede dürfen schließlich auch nicht etwa deshalb außer acht gelassen werden, weil die Schaltungszeichnungen Bild 36 der Funkschau-Veröffentlichung und Figur 2 der Streitpatentschrift infolge der unrichtigen zeichnerischen Darstellung der patentgemäßen Potentiometerausführung nahezu identisch sind. Das Schaltbild Figur 2 ist vielmehr im Zusammenhang mit dem Inhalt der Streitpatentschrift zu betrachten und die darin mit der Sprache des Technikers zum Ausdruck gebrachte Aussage zu interpretieren und die patentgemäße Potentiometerausbildung zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt für die Ausführungen von Schweizer in Heft 2 der Zeitschrift "ELEKTRONIK", Jahrgang 1967, und das diesen beigegebene (Schalt-)Bild 1 (S. 45/46).

4. Aus den ein Schaltelement für Polarisationsgeräte betreffenden Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters 6 800 730 (1969) und aus den Prospektblättern "P 10" sowie "P 20" der Rosenthal-Isolatoren GmbH (RIG-Ausgaben 1/65 und 3/68) sind Drehwiderstände mit größerer Belastbarkeit bekannt, bei denen der Schleifer über die (Draht-)Widerstandswicklung hinaus verstellbar werden kann, so daß außer der Regel- auch eine Schaltfunktion vorhanden ist. Die beiden RIG-Prospekte enthalten zu den betreffenden Sonderausführungen den Hinweis: "Schleiferschaltung - Schleifer verläßt Wicklung".

Von einer Dimmerschaltung ist in keiner dieser Druckschriften die Rede.

5. Die in der Berufungsinstanz vorgelegte US-Patentschrift 2 873 336 aus dem Jahre 1959 betrifft ein Dreh-Potentiometer, bei dem zwei konzentrisch angeordnete Schleifbahnen (flache Widerstandsbahn und "cursor collector" - Sp. 1 Z. 35 - 41) durch den mit der Drehachse verbundenen und besonders klein gehaltenen brückenartigen Schleifer kontaktiert werden (Fig. 1 u. 2). In der Patentschrift ist hervorgehoben, daß die Schleifbahnen unterbrochen sein können mit dem Ziel, zusätzlich(e) Stromkreise zu öffnen oder zu schließen (Sp. 2 Z. 19 - 21), und daß ein solches Potentiometer leicht so aufgebaut werden könne, daß eine kontinuierliche Drehung über 360° möglich sei (Sp. 2 Z. 32/33). Als Anwendungsbeispiel ist der Einsatz als kombinierter Klang- und Lautstärkeregler in elektronisch-akustischen Geräten erwähnt (S. 2 Übers.). Eine Dimmerschaltung ist nicht beschrieben.

III.

Der Lehre gemäß Anspruch 1 des Streitpatents kann auch der technische Fortschritt nicht abgesprochen werden, da das patentgemäße Schaltungsprinzip gegenüber dem Stand der Technik eine einfachere Bauweise eines Dimmers mit Schalter ermöglicht. Das stellt auch die Klägerin nicht in Abrede.

IV.

Die Lehre gemäß dem erteilten Anspruch 1 des Streitpatents kann indessen nicht als eine überdurchschnittliche und damit erfinderische Leistung bewertet werden. Es lag am Anmeldetag des Streitpatents (1974) im Rahmen des allgemeinen Fachkönnens eines Durchschnittsfachmanns, nämlich eines qualifizierten Elektrotechnikers oder Elektromechanikers mit Berufserfahrung auf dem Gebiet der Steuerungselektronik, den Weg von dem Stand der Technik zu dem Lösungsvorschlag gemäß Patentanspruch 1 zu finden.

1. Als Ansatzpunkte für die Verbesserung einer Dimmerschaltung in Richtung auf geringeren Herstellungsaufwand boten sich am Anmeldetag des Streitpatents in erster Linie die aus der Figur 1 des deutschen Gebrauchsmusters 6 803 923 und aus Bild 36 der Funkschau-Veröffentlichung bekannten Schaltungsvarianten an. Auch bei diesen Dimmerschaltungen wird das dem Fachmann geläufige Regelungsverhalten eines Triacs als eines in beiden Stromrichtungen wirksamen nahezu vollkommenen Schalters (Schweizer, "ELEKTRONIK" 1967, S. 45) ausgenutzt und auf den Einsatz eines besonderen Schalters im Lastkreis verzichtet.

Dem Schaltbild aus den Gebrauchsmuster-Unterlagen konnte der Fachmann entnehmen, daß es ohne Berücksichtigung des auch bei der Lehre des Streitpatents außer Betracht gelassenen

Stromzweiges durch die der Oberwellen-Unterdrückung und damit der Entstörung dienenden Bauelemente keine Rolle spielt, an welche Stelle des Steuerstromkreises der Schalter gelegt wird. Dem Fachmann war es ferner geläufig, daß in diesem Stromkreis nur wenige Milliampere geschaltet zu werden brauchen und daß deshalb die sonst bei elektro-mechanischen Schaltern erforderlichen Vorkehrungen für eine rasche Trennung der Kontakte entfallen können, die eine Funkenbildung an den Kontaktstellen vermindern.

Eine Erweiterung der Grundschaltung gemäß Bild 36 der Funkschau-Veröffentlichung durch Hinzunahme einer Schaltfunktion in den Steuerstromkreis des Triacs bot sich für den Fachmann deshalb an, weil - wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat - auch in der Dunkelstellung des Dimmers noch ein nennenswerter Strom im Lastkreis fließen kann, ohne daß eine Glühlampe dies erkennen läßt; erst die Unterbrechung im Steuerstromkreis stellt in jedem Fall sicher, daß der Triac nicht mehr durchgesteuert ist.

Nach dem Stand der Technik müssen zu den dem Fachmann bekannten und hinsichtlich ihrer Verwendung geläufigen Bauelementen auch die Potentiometer mit Schleiferschaltung gerechnet werden, und zwar insbesondere auch die Ausführungsformen für den Einsatz in elektronischen Schaltungen, wie sie in der US-Patentschrift 2 873 336 beschrieben sind. Diese besitzen ebenso wie

die in Dimmerschaltungen üblicherweise verwendeten Potentiometern geringer Belastbarkeit (0,1 - 0,25 Watt) eine Kohle-schicht-Widerstandsbahn. Der Fachmann konnte schließlich auch bereits aufgrund seines allgemeinen Fachwissens erkennen, daß ein Potentiometer mit Schleiferschaltung nur eingesetzt werden kann, wenn das An- und Abschalten in demselben Stromkreis erfolgt, in dem auch geregelt wird. Dies ist bei der Dimmerschaltung gemäß Figur 1 der Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters 6 803 923 ersichtlich der Fall. Demzufolge genügte es - von der entsprechend den technischen Daten des Triacs vorzunehmenden Dimensionierung der Bauteile abgesehen - den Schalter 37 "neben" das Potentiometer zu verlegen und das Schalt- sowie das Regелеlement in der Form eines Potentiometers mit Schleiferschaltung zusammenzufassen, um von dem Lösungsvorschlag des Gebrauchsmusters zu der Lehre gemäß dem erteilten Anspruch 1 des Streitpatents zu gelangen. Der gerichtliche Sachverständige hat zur Überzeugung des Senats dargelegt, daß darin keine erfinderische Leistung gesehen werden kann.

Der von der Klägerin hervorgehobene Umstand, daß Potentiometer mit Schleiferschaltung auf dem deutschen Markt nicht verfügbar gewesen seien, rechtfertigt keine andere Beurteilung. Dies konnte den Fachmann allenfalls an einer sofortigen Verwirklichung einer entsprechenden Schaltungsidee hindern, ihn jedoch nicht von jeder Überlegung in Richtung auf den Lösungsvorschlag des Streitpatents in einem solchen Maße abhalten, daß die

Überwindung dieses Widerstandes als eine überdurchschnittliche Leistung bewertet werden könnte.

Dem Wissen des Durchschnittsfachmanns muß schließlich auch die Kenntnis von dem Aufbau und der mechanisch-elektrischen Funktionsweise eines Potentiometers zugerechnet werden, die ihn in die Lage versetzte, etwaigen Bedenken gegen den Einsatz einer Schleiferschaltung bei einem Kohleschicht-Potentiometer wegen der Gefahr der Loslösung von Kohleteilchen zu begegnen.

Bei dieser Sachlage kann es auf sich beruhen, ob der Umstand, daß nach dem Schaltungsvorschlag gemäß dem deutschen Gebrauchsmuster 6 803 923 von 1969 bis zur Anmeldung des Streitpatents im Jahre 1974 keine Hinweise in Richtung auf die Lehre des Streitpatents bekannt geworden sind, darauf zurückzuführen ist, daß die in dieser Zeit gültigen VDE-Vorschriften zur Vergabe des Prüfzeichens für einen Dimmer das Vorhandensein eines Schalters voraussetzten.

Auch unter dem Gesichtspunkt, daß bei einem sogenannten Massenartikel ein als Anzeichen für Erfindungshöhe zu wertender großer Fortschritt unter Umständen schon in einer kleinen Verbesserung gesehen werden kann (BGH GRUR 1954, 391 - Polsterkörper-Latex; GRUR 1957, 543 - Polstersessel), kann die erforderliche Erfindungshöhe für den Gegenstand des Streitpatents nicht anerkannt werden. Zwar werden Dimmer in zuneh-

mendem Umfang anstelle der bisher üblichen Lichtschalter in Hausinstallationen verwendet und lassen sich daher im Hinblick auf die weite Verbreitung und die damit verbundenen bekannt großen Stückzahlen mit einem Massenartikel vergleichen. Das im Streitpatent beanspruchte Schaltungsprinzip eines Dimmers ist indessen nicht für alle einem Helligkeitsregler vorbehaltenen Anwendungszwecke geeignet. Das gilt einmal für den Einsatz in Serien- oder Wechselschaltungen, die gerade in der Hausinstallation weit verbreitet sind, aber auch die vielfach erwünschte Abschaltung bei einer beliebigen Helligkeitsstufe läßt sich mit keiner der im Streitpatent vorgeschlagenen Schaltungsvarianten erreichen.

Darüber hinaus darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Vereinfachung hinsichtlich der Abschaltung des Steuerkreises, wie sie das Streitpatent lehrt, gegenüber den mit einem (Netz-)Schalter im Laststromkreis ausgestatteten Dimmern den Nachteil aufweist, daß der Triac und andere Bauelemente (z. B. die Kondensatoren in dem bei jedem Dimmer notwendigerweise vorhandenen Entstörzweig) dauernd unter Netzspannung stehen. Das wirkt sich erfahrungsgemäß auf die Lebensdauer dieser Bauteile aus, die dann entsprechend dieser Dauerbeanspruchung ausgewählt werden müssen. Aus diesen Gründen läßt sich auch nicht feststellen, ob der von der Beklagten behauptete große wirtschaftliche Erfolg mit einem Marktanteil von 25 v. H. des Handwerkerbedarfs und 66,6 v. H. des Bastelbedarfs auf die mit der Lehre

des Streitpatents erreichbaren Vorteile oder auf andere Umstände zurückzuführen ist. Einer Beweiserhebung über die Größe der Marktanteile bedarf es daher nicht.

In der Fassung des erteilten Anspruchs 1 hat das Streitpatent daher keinen Bestand.

2. Die erteilten Patentansprüche 2 und 3 betreffen die zweckmäßige Ausgestaltung der Dimmerschaltung gemäß Patentanspruch 1 durch die Hinzunahme von Merkmalen, die im Stand der Technik bekannt gewesen sind. So besitzen sowohl die RIG-Drehwiderstände als auch das aus der US-Patentschrift 2 873 336 bekannte Potentiometer einen frei (durch)drehbaren Schleifer, während ein Vorwiderstand oder Schutzwiderstand im Steuerkreis in Reihenschaltung mit dem Potentiometer bei mehreren der bekannten Dimmerschaltungen vorgesehen ist. Dabei handelt es sich um eine für den Fachmann selbstverständliche Maßnahme zur Begrenzung der Stromstärke beim Einschalten "unmittelbar nach Hell" (vgl. S. 6 der Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters 6 803 923 i. V. m. Fig. 1, in der der Schutzwiderstand kein Bezugszeichen trägt; Funkschau 1968, S. 89 - Bild 36; ELEKTRONIK 1967, S. 45 - Bild 1). Die Unteransprüche vermögen daher weder für sich noch zusammen mit dem erteilten Patentanspruch 1 die Patentfähigkeit der Lehre des Streitpatents zu begründen.

3. Auf eine Dimmerschaltung, bei der der eine Schalterpunkt so gelegt ist, daß mit einer gewünschten Grundhelligkeit eingeschaltet und zugleich das Hystereseverhalten der Helligkeitsregelung ohne weitere Maßnahmen unterdrückt ist, kann die Prüfung auf Patentfähigkeit aus dem bereits oben erörterten Grund mangelnder Offenbarung in der Streitpatentschrift nicht erstreckt werden. Die dafür erforderliche und ebenfalls nicht offenbarte Schaltungsauslegung ist schließlich auch die Voraussetzung für die von der Beklagten als besonderer Vorteil hervorgehobene Möglichkeit, den gesamten Drehwinkel über der Widerstandsbahn zur Regelung der Helligkeit ausnutzen zu können.

V.

Der Hilfsantrag der Beklagten ist zulässig, da die an die Zusammenfassung der erteilten Patentansprüche 1 und 2 angefügte Ergänzung im wesentlichen der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift entnommen ist (Sp. 2 Z. 10/11). Darin ist eine auch noch im Nichtigkeitsverfahren zulässige Beschränkung des Streitpatents zu sehen, wobei offen bleiben kann, ob dies auch für die Anfügung gilt oder ob diese als Klarstellung zu werten ist.

Die Aufnahme in den Anspruchswortlaut ändert an dem bereits erörterten Verständnis der Begriffe "Dunkelstellung" und "allmählicher Helligkeitsanstieg" nichts, so daß es auch in diesem

Zusammenhang dabei bleiben muß, daß die Wahl einer bestimmten Helligkeitsstufe am Einsatzpunkt der Regelung und die Unterdrückung des Hystereseverhaltens mangels ausreichender Offenbarung in der Streitpatentschrift bei der Prüfung der Lehre des Streitpatents auf Erfindungshöhe nicht berücksichtigt werden können. Der Gegenstand des Streitpatents in der Fassung des Hilfsantrags geht somit nicht über die bereits erörterte Zusammenfassung der Merkmale der erteilten Patentansprüche 1 und 2 hinaus, so daß das Streitpatent auch in dieser Fassung nicht aufrechterhalten werden kann. Selbst wenn der im Rahmen des Hilfsantrags nicht ausdrücklich fallengelassene Patentanspruch 3 einbezogen wird, vermag dies an der rechtlichen Beurteilung - wie bereits oben dargelegt - nichts zu ändern.

VI.

Da das Bundespatentgericht somit das Streitpatent im Ergebnis zu Recht für nichtig erklärt hat, war die Berufung der Beklagten mit der Kostenfolge aus § 100 Abs. 3 PatG in Verbindung mit § 97 Abs. 1 ZPO zurückzuweisen.

Ballhaus

Windisch

Hesse

Brodeßer

von Albert