

Nachschlagewerk: ja
BGHZ: nein

PatG 1981 §§ 4 Satz 2 (= Art. 56 Satz 2 EPÜ), 84 Abs. 2;
ZPO § 93

- Isolierglasscheibenrandfugenfüllvorrichtung

- a) Nicht nur der über den Inhalt einer gemäß § 3 Abs. 2 PatG 1981 (= Art. 54 Abs. 3 EPÜ) als Stand der Technik geltenden älteren Anmeldung hinausgehende Teil des Patentgegenstandes ist auf erfinderische Tätigkeit zu prüfen, sondern der gesamte Gegenstand des Patents, auch soweit er in den Unterlagen der älteren Anmeldung beschrieben ist.
- b) Bei der Kostenentscheidung im Patentnichtigkeitsverfahren ist aus Billigkeitsgründen der Rechtsgedanke des § 93 ZPO anzuwenden.

BGH, Urt. v. 8. Dezember 1983 - X ZR 15/82 - Bundespatentgericht

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 15/82

URTEIL

Verkündet am
8. Dezember 1983
Meyer,
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der GTI Glastechnische Industrie Peter L. [REDACTED], Gesellschaft mbH,
A [REDACTED] (Ö [REDACTED]), gesetzlich vertreten durch ihren
Geschäftsführer Peter L. [REDACTED], H [REDACTED] (Ö [REDACTED]),

Klägerin, Berufungsklägerin
und Anschlußberufungsbeklagten,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. Dipl. oec.
publ. [REDACTED] und Dipl.-Ing. [REDACTED],
G [REDACTED]straße [REDACTED], München 21 -

gegen

den Maschinenbaumeister Karl Le [REDACTED], I [REDACTED]straße [REDACTED],
N [REDACTED],

Beklagten, Berufungsbeklagten
und Anschlußberufungskläger,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dr. [REDACTED], Dipl.-Ing.
[REDACTED] und Dipl.-Phys. [REDACTED],
Westliche Karl-F [REDACTED]-Straße [REDACTED] - [REDACTED],
P [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 8. Dezember 1983 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Ballhaus und die Richter Dr. Bruchhausen, Ochmann, Dr. Hesse und Brodeßer

für Recht erkannt:

Die Berufung der Klägerin gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 30. September 1981 wird zurückgewiesen.

Auf die Anschlußberufung des Beklagten wird das vorbezeichnete Urteil im Kostenpunkt abgeändert.

Die Klägerin trägt die Kosten beider Rechtszüge.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Der Beklagte ist Inhaber des am 15. April 1978 angemeldeten Patents 2 816 437 (Streitpatents), das eine Vorrichtung zum automatischen Füllen der Randfugen von Isolierglasscheiben mit einem Dichtungsmittel durch Fülldüsen betrifft.



Die Klägerin hat beantragt, das Streitpatent in vollem Umfange für nichtig zu erklären.

Der Beklagte hat das Streitpatent mit eingeschränkten Patentansprüchen verteidigt und auf Schutz für den darüber hinausgehenden Teil verzichtet.

Das Bundespatentgericht hat die Klage abgewiesen, soweit der Beklagte das Streitpatent verteidigt hat. Im darüber hinausgehenden Umfange hat es das Streitpatent für nichtig erklärt. Der Klägerin hat es drei Viertel, dem Beklagten ein Viertel der Kosten auferlegt. Die aufrechterhaltenen Patentansprüche 1, 3 und 4 lauten wie folgt:

- "1. Vorrichtung zum automatischen Füllen der Randfugen von Zwei- oder Mehrfach-Isolierglasscheiben mit einem Dichtungsmittel, bei der die sich entlang der vier Kanten der Isolierglasscheiben erstreckenden vier Abschnitte der Randfuge teils gleichzeitig und teils nacheinander durch zwei relativ zueinander bewegliche Fülldüsen (bei Mehrfach-Isolierglasscheiben durch Mehrfach-Fülldüsen entsprechend der Anzahl der nebeneinander liegenden Randfugen) gefüllt werden, von denen wenigstens eine auch quer zur Transportrichtung der Isolierglasscheiben beweglich ist, und zwar ist die eine Fülldüse senkrecht zur Transportrichtung in der Transportebene (oder parallel dazu) verschiebbar und mehrfach um jeweils 90° um eine senkrecht zur Transportebene verlaufende, mit der Fülldüse verschiebbare Achse drehbar, dadurch gekennzeichnet, daß die andere Fülldüse (10) nur einer der parallel zur Transportrichtung verlaufenden Kanten (16) der Isolierglasscheibe (5) zugewandt ist, daß die Transportebene annähernd lotrecht verläuft und daß das Öffnen, Schließen und Bewegen der Fülldüse (9, 10) und der Transport der Isolierglasscheibe (5) durch wenigstens einen auf die Lage der Isolierglasscheibe (5) ansprechenden und starr mit der verschiebbaren Fülldüse (9) verbundenen Meßumformer (11) steuerbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßumformer (11, 12) berührungslos ansprechende Schalter sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in ihr wenigstens in Transportrichtung hinter den Bewegungsbahnen (21, 22) der Fülldüsen (8, 9, muß richtig heißen: 9, 10) ein Transportband (17) für die Isolierglasscheiben (5) vorgesehen ist, welches auf seiner Oberseite Noppen (18), Rippen o. dgl. Erhöhungen besitzt."

Wegen der weiter aufrechterhaltenen Patentansprüche 2, 5 und 6 wird auf das angefochtene Urteil verwiesen.

Die Klägerin hat Berufung eingelegt, mit der sie beantragt, das Streitpatent im Umfange der aufrechterhaltenen Patentansprüche 1, 3 und 4 für nichtig zu erklären, im Umfange der Patentansprüche 3 und 4, soweit diese auf den Patentanspruch 1 zurückbezogen sind.

Die Klägerin beantragt ferner, dem Beklagten vier Fünftel der Kosten des ersten Rechtszuges sowie die Kosten der Berufung aufzuerlegen.

Der Beklagte beantragt, die Berufung zurückzuweisen. Er hat Anschlußberufung eingelegt, mit der er beantragt, der Klägerin sämtliche Kosten aufzuerlegen, weil er keine Veranlassung zur Klage gegeben habe.

Die Klägerin beantragt, die Anschlußberufung zurückzuweisen.

Die Klägerin macht geltend, die Lehre nach Patentanspruch 1 sei unvollständig. Es fehlten Angaben darüber, wie das senkrecht stehende Scheibenpaket gegenüber dem Druck aus der Fülldüse gegen dessen Vorder- und Hinterkante festgehalten werde und wie die Steuerung im einzelnen auszugestalten sei. Ohne derartige Maßnahmen sei die Vorrichtung unbrauchbar. Ferner sei das Problem des Abtransports des fertigversiegelten Isolierglasscheibenpakets nicht gelöst. Die Unterkante des Scheibenpakets hafte an den Noppen des Transportbandes. Dadurch werde das Dichtungsmittel wieder teilweise aus der unteren Randfuge herausgezogen. Außerdem sei die Lehre nach Patentanspruch 1 des Streitpatents durch den Stand der Technik in den deutschen Offenlegungsschriften 2 309 295 und 2 310 502 und in den US-Patentschriften 3 086 375 und 3 947 311 sowie durch die der Öffentlichkeit zugängliche Vorbenutzung der von der Firma L [REDACTED] an die Firma K [REDACTED] gelieferten Walzenpresse nahegelegt.

Der Beklagte tritt dem in allen Punkten entgegen und bestreitet die Vorbenutzung.

Der Leiter des Instituts für nichtmetallische Werkstoffe der Technischen Universität C [REDACTED], Prof. Dr. F [REDACTED], hat im Auftrage des Senats ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat. Außerdem hat der Senat in der mündlichen Verhandlung Prof. Dr. H [REDACTED], Direktor des Instituts für Maschinenkonstruktionslehre der Technischen Universität K [REDACTED], als zusätzlichen Gutachter gehört.

Entscheidungsgründe:

Die Berufung der Klägerin bleibt erfolglos.

I.

1. Isolierglasscheiben bestehen aus zwei oder mehr Glasscheiben, die von einem als Abstandhalter dienenden Rahmen in einem Abstand gehalten werden. Dieser Rahmen hat kleinere Außenmaße als die Scheibe, so daß an den vier Kanten der Isolierglasscheiben rundumlaufende Randfugen entstehen. Um den Hohlraum zwischen den Scheiben hermetisch von der Umgebungsluft abzuschließen, werden die Randfugen der Isolierglasscheiben mit einem Dichtungsmittel ausgefüllt. Die Vorrichtung nach dem Streitpatent dient diesem Zweck.

2. Im Jahre 1975 war bereits eine in der deutschen Offenlegungsschrift 2 402 642 beschriebene Vorrichtung zum automatischen Füllen derartiger Randfugen bekannt geworden. Bei dieser wurden die bereits mit dem Abstandhalter versehenen Isolierglasscheiben waagrecht auf einer im rechten Winkel angeordneten Rollenbahn liegend zwei Füllstationen zugeführt. Diese bestanden jeweils aus zwei feststehenden, quer zur Transportrichtung angeordneten einander gegenüberliegenden, auf die Randfuge ausgerichteten Fülldüsen (13), denen über steuerbare Ventile (14) das Dichtungsmittel zugeführt wurde. Die Isolierglasscheibe wurde zunächst an der ersten Füllstation vorbeigeführt. Wenn sich die vordere Kante der Längskanten der Isolierglasscheibe vor den Düsen (13) befand, schaltete der in die Transportbahn eingelassene Schalter (16) die Fülldüsen ein. Im Durchlauf der Isolierglasscheibe wurden die beiden längsseitigen

Randfugen gleichzeitig mit dem Dichtungsmittel gefüllt. Der genannte Schalter (16) schaltete die Düsen ab, wenn ihn die Scheibe passiert hatte. Die Scheibe wurde anschließend der rechtwinklig zur ersten Rollenbahn verlaufenden zweiten Rollenbahn zugeführt, die sie zur zweiten Füllstation führte, die auf dieselbe Weise die Randfugen an der Schmalseite der Scheibe füllte.

3. Die Streitpatentschrift bezeichnet den apparativen Aufwand und den Platzbedarf der bekannten Anlage als unvertretbar hoch, weil für jede der vier Kanten der Scheibe eine eigene Fülldüse vorgesehen sei, von denen zwei verschieblich seien, um sie unterschiedlichen Scheibenmaßen anzupassen, und weil die Transportbahnen rechtwinklig aneinander angeschlossen seien und die Scheiben waagerecht liegend transportiert würden und weil auf jeder der beiden Bahnen zwei einander gegenüberliegende Fugen durch ein Paar einander gegenüberliegende Fülldüsen gefüllt würden (Sp. 2, Z. 21 bis 33).

4. Die Streitpatentschrift bezeichnet es als die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, den Platzbedarf und den apparativen Aufwand bei den in Rede stehenden Vorrichtungen zu verringern (Sp. 2, Z. 34 bis 37).

5. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Streitpatentschrift vor, die Vorrichtung mit zwei Fülldüsen zu versehen, von denen die eine eine der parallel zur Transportrichtung verlaufenden Fugen füllt, während die andere Fülldüse senkrecht zur Transportebene in der

Transportebene verschiebbar und mehrfach um jeweils 90° um eine senkrecht zur Transportebene verlaufende, mit der Fülldüse verschiebbare Achse drehbar ist, und auf diese Weise an den drei übrigen Kanten der Scheibe entlangfährt und dort die Randfuge füllt. Dabei wird die Scheibe jeweils angehalten, wenn sich die verschiebbare Fülldüse entlang der Vorder- und der Hinterkante bewegt, während diese Düse stillsteht, wenn sie an der zweiten parallel zur Transportrichtung verlaufenden Kante der Scheibe anliegt; dann nämlich wird die Scheibe gleichzeitig an beiden Fülldüsen vorbei vorwärts bewegt, wobei die beiden parallel zur Transportrichtung verlaufenden Kanten gefüllt werden (Sp. 1, Z. 15 bis 23 und Sp. 2, Z. 43 bis 45). Ferner schlägt die Streitpatentschrift vor, die Vorrichtung mit einem Meßumformer zu versehen, der auf die Lage der Scheibe anspricht und mit der verschiebbaren Fülldüse verbunden ist und sowohl das Öffnen, Schließen und Bewegen der Fülldüsen als auch den Transport der Scheibe steuert (Sp. 1, Z. 23 bis 28 und Sp. 2, Z. 55 bis Sp. 3, Z. 4). Schließlich schlägt die Streitpatentschrift vor, daß die zu den Glasplatten der Isolierglasscheibe parallele Ebene (Transportebene) annähernd senkrecht verläuft (siehe Patentanspruch 5, Sp. 1, Z. 58 bis 60; Sp. 3, Z. 12 bis 15 und 39/40).

6. Gegenstand des vom Beklagten zulässigerweise eingeschränkten Patentanspruchs 1 des Streitpatents ist eine automatische Isolierglasscheibenrandfugenfüllvorrichtung mit folgenden Merkmalen:

- (1) Zwei Fülldüsen zum teils gleichzeitigen teils aufeinander folgenden Füllen der vier Randfugenabschnitte der Isolierglasscheibe mit einem Dichtungsmittel sind relativ zueinander beweglich.

- (2) Wenigstens eine dieser Fülldüsen ist auch quer zur Transportrichtung der Isolierglasscheibe beweglich,
 - (a) nämlich senkrecht zur Transportrichtung in der Transportebene (oder parallel dazu) verschieblich und
 - (b) mehrfach um jeweils 90° um eine senkrecht zur Transportebene verlaufende, mit der Fülldüse verschiebliche Achse drehbar.
- (3) Die andere Fülldüse ist mit ihrer Öffnung nur einer der parallel zur Transportrichtung verlaufenden Kanten der Isolierglasscheiben zugewandt.
- (4) Die Transportebene verläuft annähernd senkrecht.
- (5) Ein Meßumformer,
 - (a) der auf die Lage der Isolierglasscheibe anspricht, und
 - (b) starr mit der verschieblichen Fülldüse verbunden ist, steuert
 - (c) sowohl das Öffnen, Schließen und Bewegen der Fülldüsen
 - (d) als auch den Transport der Isolierglasscheibe.

II.

1. Die Klägerin macht hinsichtlich des Gegenstandes des eingeschränkten Patentanspruchs 1 des Streitpatents folgende Nichtigkeitsgründe geltend:

- (a) Das Streitpatent offenbare die Erfindung nicht so vollständig, daß ein Fachmann sie ausführen könne (§ 22 Abs. 1 PatG 1981 in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG 1981 = § 13 Abs. 1 Nr. 2 PatG in der Fassung des Gesetzes über internationale Patentübereinkommen).
- (b) Die Erfindung sei nicht patentfähig, weil sie im Hinblick auf den Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe (§ 22 Abs. 1 PatG 1981 i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG 1981 i.V.m. § 4 PatG 1981 = § 13 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 2 a PatG i.d.F. des IntPatÜG).

2. a) Die unvollständige Offenbarung ist mit Wirkung vom 1. Januar 1978 an erstmals ausdrücklich als Nichtigkeitsgrund im Patentgesetz aufgeführt worden. Diese gesetzliche Regelung steht in enger Verbindung mit der für das Anmeldeverfahren geltenden Vorschrift, wonach die Erfindung in der Anmeldung so deutlich und vollständig zu offenbaren ist, daß ein Fachmann sie ausführen kann (§ 35 Abs. 2 PatG 1981). Beide Vorschriften entsprechen wörtlich den Artikeln 83 und 138 Abs. 1 Buchst. b) des Europäischen Patentübereinkommens.

b) Sinn dieser Vorschriften ist es, den Anmelder zu veranlassen, die Lehre, für die er die Erteilung eines

Patents erstrebt, in einem solchen Umfange zunächst der Erteilungsbehörde und durch deren Vermittlung später der Öffentlichkeit aufzudecken, daß es einem Fachmann möglich ist, diese Lehre praktisch zu verwirklichen, und ein Patent, bei dem dieser Sinn des Gesetzes verfehlt worden ist, auf Einspruch oder Nichtigkeitsklage durch Widerruf oder Nichtigerklärung wieder aus der Welt zu schaffen. Aus dieser Regelung hinsichtlich der Offenbarung der Erfindung folgt zugleich, daß von ihr nur das aufzudecken ist, was notwendig ist, um den Fachmann in den Stand zu versetzen, die Lehre praktisch zu verwirklichen. Was dem Fachmann auf Grund seines Fachwissens im Anmeldezeitpunkt an Fachkenntnissen und Fertigkeiten bereits zur Verfügung steht, bedarf weder in der Anmeldung noch in der Patentschrift einer Wiederholung. Eine solche würde das Erteilungsverfahren nur unnötig belasten und alle Betroffenen nötigen, Überflüssiges zu lesen. Beschränkt sich die Mitteilung der im Patent unter Schutz gestellten Lehre zum Beispiel auf die Darstellung eines Konstruktionsprinzips, das der Fachmann auf Grund seines Fachkönnens zur Erreichung des erstrebten Erfolgs praktisch verwirklichen kann, dann ist es nicht notwendig, ihm in der Anmeldung oder in der Patentschrift darüber hinaus weitere technische Einzelheiten zu vermitteln, die ihm ohnehin schon zur Verfügung stehen.

c) Es stellen sich in diesem Zusammenhang drei Fragen: Erstens, ob es bei einer Erfindung, die eine Vorrichtung und deren Steuerung bei der Ausführung verschiedener Arbeitsgänge betrifft, der Darstellung der einzelnen Steuerungsmittel und deren Funktionen bei den einzelnen Steuervorgängen bedarf, die einem Maschinenkonstrukteur nicht geläufig sind, wohl aber einem Fachmann auf dem Gebiet der Regelungstechnik.

Zweitens, ob der Fachmann, dem in der Patentschrift die Lehre vermittelt wird, die an der vorderen und die an der hinteren Kante einer annähernd aufrecht stehenden Isolierglasscheibe befindlichen Randfugen mit einer an diesen Kanten entlang geführten Fülldüse mit einem Dichtungsmittel zu füllen, einer Belehrung darüber bedarf, wie er die annähernd aufrecht stehende Isolierglasscheibe dagegen sichert, daß sie nicht dem Druck des aus der Fülldüse austretenden Dichtungsmittels ausweicht.

Drittens, ob der Fachmann einer Belehrung darüber bedarf, wie er es während des Verfüllvorgangs und danach verhindert, daß die in die untere Randfuge des Scheibenpakets eingefüllte Fugenmasse wieder heraustritt oder gelockert wird.

Die Fragen sind zu verneinen.

- (1) Bei einer oben in der ersten Frage geschilderten Erfindung richtet sich die Patentschrift an einen Fachmann mit durchschnittlichen Kenntnissen auf dem Gebiet der Herstellung der betreffenden Vorrichtung (hier: automatisch arbeitende Fugenfüllvorrichtung), der zugleich über durchschnittliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Regelungstechnik verfügt oder sich diese Kenntnisse durch Befragen eines oder Zusammenarbeit mit einem Durchschnittsfachmann auf dem Gebiet der Regelungstechnik verschafft. Was dem letzteren geläufig ist und dem Durchschnittsfachmann deshalb zuzurechnen ist, bedarf in der Patentschrift keiner näheren Darstellung. Die gerichtlichen Sachverständigen haben überzeugend ausgeführt, daß die praktische Verwirklichung der Steuerung der erfindungsgemäßen Vorrichtung

einem durchschnittlichen Regelungstechniker keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bereitete.

- (2) Dem Fachmann ist aus der Technik, die bei der Verfüllung von Randfugen waagerecht auf einer Rollenbahn aufliegender Isolierglasscheiben mit einem Dichtungsmittel durch automatisch betätigte Fülldüsen angewendet wird, beispielsweise aus der obengenannten deutschen Offenlegungsschrift 2 402 642, bereits bekannt, das Scheibenpaket mittels eines Transportmittels (20) unter federndem Druck kraftschlüssig schlupffrei vorzuschieben. Derartige Mittel sind geeignet, das während der Füllung der vorderen und der hinteren Randfuge stillstehende Scheibenpaket vor einem Ausweichen vor dem Druck der aus der Fülldüse austretenden Füllmasse zu sichern, wenn deren Druck eine solche Höhe erreichen sollte, daß er ein ungesichertes aufrecht stehendes Scheibenpaket zurückweichen ließe. Der erkennende Senat ist der Überzeugung, daß der Fachmann derartige Mittel anwendet, wenn sich ihm dieses Problem stellt. Einer besonderen Belehrung darüber bedarf er nicht. Ihr Fehlen in der Patentschrift ist deshalb unschädlich.
- (3) Der Fachmann bedurfte auch keiner weiteren Belehrung, als sie bereits in der Patentschrift gegeben worden ist, wie er es verhindern konnte, daß die in die untere Randfuge des Scheibenpakets eingefüllte Fugmasse während und nach dem Füllvorgang, insbesondere beim Transport durch die Füllvorrichtung und beim Abtransport wieder aus der Randfuge herausgelöst oder gelockert wurde. Die gerichtlichen Sachver-

ständigen haben zur Überzeugung des Senats ausgeführt, daß in denjenigen, in der Praxis nicht unüblichen Fällen, bei denen die unteren Randfugen nicht randvoll, sondern konkav mit Fugmasse verfüllt sind, nur gelegentlich an den Ecken des Scheibenpakets, an denen die Düsen die Füllung beenden und abgeschaltet werden, Fadenbildungen auftreten, daß aber die dadurch verursachten Schwierigkeiten vom Fachmann beherrscht werden können und ein Herauslösen und Lockern der in die untere Randfuge eingefüllten Fugmasse dabei praktisch nicht stattfindet. Der Sachverständige Prof. Dr. F. [REDACTED] hat außerdem überzeugend ausgeführt, daß der Fachmann auch bei randvoll mit Fugmasse gefüllten unteren Randfugen, bei denen einzelne Stellen mit dem Transportband in Berührung gelangten, das Problem des Herauslösens und der Lockerung der in die untere Randfuge eingefüllten Fugmasse beim Transport des Scheibenpakets durch und aus der Füllvorrichtung mit pulverförmigen, die Haftung mindernden Mitteln und Auflagen von beschichtetem Papier mit nicht haftenden Oberflächen auf den Noppen oder Rippen des Transportbandes beherrschen konnte. Der Senat ist deshalb davon überzeugt, daß beim Transport des Scheibenpakets mit einer randvoll gefüllten unteren Randfuge in und aus der Füllvorrichtung auf einem mit Noppen oder Rippen versehenen Transportband, dessen Noppen oder Rippen mit einer beschichteten, nicht haftenden und von Zeit zu Zeit ausgewechselten Papierauflage versehen sind (siehe Sp. 5, Zeilen 65 bis 68 der Streitpatentschrift) bei keiner ins Gewicht fallenden Zahl von Fällen ein Herauslösen oder Lockern der in der unteren Randfuge befindlichen Dichtungsmasse stattfindet.

Der Nichtigkeitsgrund der unvollständigen Offenbarung der Erfindung liegt deshalb nicht vor.

3. Der Gegenstand des eingeschränkten Patentanspruchs 1 des Streitpatents ergibt sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik und gilt deshalb als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend (§ 4 PatG 1981 = § 2 a PatG 1978 wörtlich übereinstimmend mit Art. 56 EPÜ). Bei der Beurteilung dieser Fragen haben diejenigen Kenntnisse, die sich aus der Offenlegungsschrift 2 845 475 ergeben, außer Betracht zu bleiben. Diese Offenlegungsschrift ist zwar erst am 6. September 1979 der Öffentlichkeit zugänglich geworden. Für die ihr zugrunde liegende Anmeldung ist jedoch die Priorität der Anmeldung 2 781-78 in der Schweiz vom 2. März 1978 beansprucht worden. Deshalb würde ihr Inhalt an sich nach § 3 Abs. 2 PatG 1981 (= § 2 Abs. 3 PatG 1976 übereinstimmend mit Art. 54 Abs. 3 EPÜ) zum Stand der Technik rechnen. Nach § 4 Abs. 2 PatG 1981 (= § 2 a Abs. 2 PatG 1976 wörtlich übereinstimmend mit Art. 56 Satz 2 EPÜ) werden jedoch derartige Unterlagen bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht in Betracht gezogen. Für die Beantwortung der Frage, ob sich die Erfindung gemäß dem eingeschränkten Patentanspruch 1 für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt, sind nur diejenigen Kenntnisse zu berücksichtigen, die sich aus den deutschen Offenlegungsschriften 2 402 642, 2 309 295 und 2 310 502 und aus den US-Patentschriften 3 086 375 und 3 947 311 sowie aus der Vorbenutzung der Firma Lisec ergeben. Die Klägerin hat in der mündlichen Verhandlung nicht mehr geltend gemacht, daß die in der Offenlegungsschrift 2 845 475 beschriebene Isolierglaskantenfugenfüllvorrichtung vollständig mit dem Gegenstand des Patentan-

spruches 1 des Streitpatents übereinstimmt. Das ist auch nicht ersichtlich. Der Gegenstand des Streitpatents geht vielmehr über den Inhalt der Offenlegungsschrift 2 845 475 hinaus. Da die Unterlagen älterer Patentanmeldungen, die nicht vorveröffentlicht sind, bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit "nicht in Betracht gezogen werden", ist nicht nur derjenige Teil des Patentgegenstandes, der über den Inhalt der Offenlegungsschrift 2 845 475 hinausgeht, auf erfinderische Tätigkeit zu prüfen, sondern der gesamte Gegenstand des Streitpatents, auch soweit er in dieser Schrift vorbeschrieben ist.

a) Aus der in der deutschen Offenlegungsschrift 2 310 502 beschriebenen Vorrichtung zur Herstellung von Mehrfachverglasungen konnte der Fachmann Anregungen erhalten, wie er bei einer Isolierglasscheibenrandfugenfüllvorrichtung den Platzbedarf durch eine annähernd senkrechte Führung des Scheibenpakets durch die Füllvorrichtung verringern konnte. Bei dieser Vorrichtung wird das Scheibenpaket (5), bei dem die Glasscheiben mittels Abstandselementen (3) oder aufblasbaren Balgen (36) in einem bestimmten Abstand zueinander gehalten werden, hochkantstehend, von seitlichen Rollenreihen (G 1 und G 2) aufrecht gehalten, auf einem Fördersystem, zum Beispiel auf Rollen (6), an eine feststehende, im wesentlichen senkrecht von unten nach oben gerichtete Düse herangeführt, die ein schmelzflüssiges, heißschmelzendes Material in den Zwischenraum am Rande des Scheibenpakets einspritzt. Zunächst wird der Zwischenraum an der unteren Kante mit der Zwischenschicht gefüllt. Wenn dieser gefüllt ist, wird das Scheibenpaket mittels der Drehvorrichtung so verschwenkt, daß der Einspritzvorgang nach der Drehung an der anschließenden

Seite fortgesetzt werden kann. Vor der letzten Drehung zur Anbringung der Zwischenschicht an der letzten Seite werden die abstandhaltenden Elemente aus dem Zwischenraum zwischen den Scheiben herausgenommen. Das ist in den Figuren 3 bis 9 der Patentzeichnung bildlich dargestellt. Die Beschreibung schließt mit der Bemerkung, die einfache Funktionsweise sei eine fundamentale Forderung für eine Automatisierung der Vorrichtung. Konkrete Anhaltspunkte über die Steuerung der Vorrichtung und Anregungen, wie der apparative Aufwand, der für die Drehung des Scheibenpakets erforderlich ist, verringert werden konnte, erfuhr der Fachmann aus dieser Schrift nicht.

b) Wie der mit der Drehung des Scheibenpakets verbundene apparative Aufwand verringert werden konnte, erfährt der Fachmann durch die in der US-Patentschrift 3 086 375 beschriebene Vorrichtung zum Verschmelzen der Ränder von Mehrscheibenisolierglasseneinheiten. Bei dieser Vorrichtung werden die aufrecht an einander zugekehrten Schmelzgasbrennerdüsen (50/51) entlang geführten Scheibenpakete in einer ersten Versiegelungszone B zunächst an ihrem oberen und an ihrem unteren waagerechten Rand nacheinander oder gleichzeitig miteinander verbunden. Anschließend werden die Scheibenpakete in der Versiegelungszone C angehalten. Das Versiegelungsgerät (65), das aus einem Paar Schmelzgasbrennern (67/68) besteht, läuft zwischen zwei einander folgenden Scheibenpaketen vertikal aufwärts und verschmilzt gleichzeitig - in einem Arbeitsgang - die vordere senkrechte Kante des nachfolgenden Scheibenpakets und die hintere senkrechte Kante des vorauslaufenden Scheibenpakets. Durch diese Vorrichtung erhielt der Fachmann zwar die Anregung, statt der Drehvorrichtung für

das Scheibenpaket zwei an den waagerechten Seiten der Scheiben einander zugekehrte Fülldüsen anzuordnen und die waagerecht verlaufenden Randfugen an diesen Seiten der Scheiben mit einem aus den Düsen austretenden Dichtungsmittel zu füllen, indem das Scheibenpaket an den stillstehenden Düsen entlang geführt wird und anschließend die beiden vertikal verlaufenden Randfugen eines Scheibenpakets nacheinander durch eine Düse eines weiteren Verfüllgeräts mit paarweise entgegengesetzt gerichteten, den Randfugen zugewandten Fülldüsen, die sich quer zur Transportrichtung des Scheibenpakets entlang den Randfugen aufwärts bewegen, zu füllen. Dem steht nicht entgegen, daß mit der Vorrichtung nach der US-Patentschrift 3 086 375 die Scheibenränder aufgeschmolzen und anschließend durch Ausformungsrollen (55, 69, 70) zusammengepreßt werden, um den jeweiligen Rand des Scheibenpaketes zu verschließen. Wenn es darum geht, wie die den jeweiligen Scheibenrand verschließenden Mittel entlang des Scheibenrandes aufrechtstehender Scheibenpakete bewegt werden, steht für den Fachmann der Bewegungsablauf des Scheibenpakets und der dessen Rand verschließenden Mittel im Vordergrund. Wie die Verschlußmittel den Verschluß des Scheibenrandes herbeiführen, das heißt, ob dies durch Verfüllen der Randfugen mit einem Dichtungsmittel oder durch Verschmelzen und Zusammenpressen der aufgeschmolzenen Scheibenränder geschieht, ist für die Bewegung der hierbei eingesetzten Mittel ohne wesentliche Bedeutung.

Die in der US-Patentschrift 3 086 375 beschriebene Scheibenrandverschlußvorrichtung vermittelte dem Fachmann jedoch nicht die Anregung, mit nur e i n e r dem unteren Rand der Scheibe zugewandten, in der Transportrichtung feststehenden Fülldüse, an der das Scheibenpaket

annähernd aufrechtstehend entlang geführt wird, und mit nur e i n e r weiteren Fülldüse, die sich quer zur Transportrichtung des Scheibenpakets bewegt und sich jeweils an den oberen Ecken der Scheiben um 90° dreht und sich dem Scheibenrand zuwendet und an der vorderen oberen Ecke der Scheibe stillsteht, solange der obere Scheibenrand an ihr entlanggeführt wird, die Randfugen an den vier Seiten des Scheibenpakets mit einem Dichtungsmittel zu füllen. Von einer solchen Lehre lenkte die Verwendung von zwei feststehenden Verschlußmitteln und von quer beweglichen Verschlußmittelpaaren - also insgesamt vier Verschlußmitteln -, wie sie in der US-Patentschrift 3 086 375 beschrieben ist, den Fachmann ab.

c) Für eine derartige Anordnung und Bewegung der Fülldüsen und des Scheibenpakets gaben weder die in der deutschen Offenlegungsschrift 2 402 642 noch die in der deutschen Offenlegungsschrift 2 309 295 und in der US-Patentschrift 3 947 311 beschriebenen Isolierglas-scheibenrandfugenfüllvorrichtungen dem Fachmann hinreichende Hinweise. Bei diesen Vorrichtungen wird das Scheibenpaket, dessen Randfugen mit einem Dichtungsmittel gefüllt werden, waagrecht auf einer Fördervorrichtung liegend an Fülldüsen herangeführt und in dieser Lage werden die Randfugen gefüllt. Dabei sind die Randfugen auf allen Seiten des Scheibenpakets frei zugänglich, während bei einem aufrecht stehenden Scheibenpaket die untere Randfuge auf Transportrollen steht, was ein Entlangführen der Fülldüsen an dieser Seite des Scheibenpakets sehr erschwert. Die Vorrichtung nach der deutschen Offenlegungsschrift 2 402 642 arbeitet mit vier feststehenden, den Randfugen zugewandten Fülldüsen (13), an denen das Scheibenpaket entlang geführt wird. Die Vorrichtung nach der deutschen

Offenlegungsschrift 2 309 295 und der ersten Alternative der US-Patentschrift 3 947 311 arbeiten mit zwei Fülldüsen für einen heißschmelzenden Kleber, die sich beim Füllen der Randfugen an der Vorderkante und an der Hinterkante der Scheibe auseinanderstrebend und aufeinanderzubewegend den Randfugen entlang bewegen und stillstehen, wenn der obere und untere Rand der Scheibe an ihnen entlang bewegt wird. Die beiden Fülldüsen sind den jeweils zu füllenden Randfugen zugewandt, an den Ecken der Scheiben schwenken beide Düsen um jeweils 90° und wenden sich so der folgenden Seite der Scheibe zu. Jede der Fülldüsen schwenkt auf diese Weise zweimal um 90° . Auf diese Weise wird dafür gesorgt, daß der heißschmelzende Kleber beim Einfüllen niemals auf einen bereits erkalteten Kleber auftrifft, was eine ausreichende Dichtheit in Frage stellen würde. Die zweite Alternative der Vorrichtung nach der US-Patentschrift 3 947 311, bei der das Scheibenpaket in einem Winkel von 45° zur Transportrichtung geneigt, das heißt, mit einer nach vorne gerichteten Ecke, waagrecht auf der Fördervorrichtung liegt, vermochte dem Fachmann keine Anregung für diese aufrechte Führung des Scheibenpakets durch die Füllvorrichtung zu vermitteln, denn es fehlte bei einer um 45° geneigten Scheibe an einer geeigneten Auflage auf der Transportvorrichtung.

Ein Konstrukteur, der sich von der Verwendung eines heißschmelzenden Klebers als Dichtungsmittel löste, brauchte nicht mehr darauf zu achten, daß die Fugmasse beim Verfüllen der Fugen nicht im zeitlichen Abstand auf bereits in die Randfuge eingefüllte Masse traf. Wenn er sich einer nicht heißschmelzenden Fugmasse bediente, konnte er diese auch in einem zeitlichen Abstand aufeinandertreffen lassen. Dadurch gewann er eine größere Freiheit bei der Führung

der Fülldüsen. Der Sachverständige Prof. Dr. Haller hat ausgeführt, aus diesem Grunde und weil sich eine in Transportrichtung nicht bewegliche untere Fülldüse angeboten habe, weil die Transportvorrichtung unter dem unteren Rand des Scheibenpakets einer Bewegung der unteren Fülldüse im Wege gestanden habe, habe sich die Lehre des Streitpatents zwangsläufig ergeben. Dem vermag der Senat nicht zu folgen. Er sieht den Gegenstand des Patentanspruches 1 des Streitpatents als nicht durch die Offenlegungsschrift 2 309 295 und die US-Patentschrift 3 947 311 (erste Alternative) nahegelegt an und folgt damit dem Standpunkt des Sachverständigen Prof. Dr. Frischat, der die Lehre des Streitpatents als eine besondere, vom Durchschnittsfachmann nicht zu erwartende Leistung eingeschätzt hat.

Die in den genannten Schriften beschriebene Vorrichtung lenkte den Fachmann, der sich von der Verwendung heißschmelzender Dichtungsmittel löste und der sich bei Isolierglasscheibenrandfugenfüllvorrichtungen die Verringerung des apparativen Aufwandes zum Ziel setzte, nicht zu der Lehre, mit einer in Transportrichtung feststehenden Fülldüse, die der unteren Randfuge zugewandt ist, und einer zur Transportrichtung des Scheibenpaketes quer beweglichen Fülldüse zu arbeiten, die um die oberen Ecken des Scheibenpakets schwenkt, und sich auf diese Weise den drei übrigen Seiten der Scheibe zuwendet, aber bei der Füllung der oberen Randfuge in der Transportrichtung stillsteht, wenn die Scheibe an ihr entlang geführt wird. Dazu bedurfte es zunächst des auch bei der Verwendung eines nicht heißschmelzenden Dichtungsmittels nicht naheliegenden Gedankens, die Symmetrie der Fülldüsenanordnung, bei der zwei Fülldüsen einander entgegengerichtet und

spiegelbildlich angeordnet sind, aufzugeben und eine Fülldüse nur einer Seite der Scheibe, die andere Fülldüse aber den drei übrigen Seiten der Scheibe zuzuordnen. Zwar konnte der Gedanke, die beiden quer zur Transportrichtung der Scheibe verlaufenden Kanten nacheinander in entgegengesetzter Richtung mit einer einzigen Düse abzufahren, aus dem bereits erwähnten Grunde leichter gefaßt werden als bei der Verwendung heißschmelzender Dichtungsmittel. Es mußte dann aber wieder auf den Symmetriegedanken zurückgegriffen werden, um die bewegliche Düse an einer Stelle stillzusetzen, wo sie der feststehenden Düse spiegelbildlich entgegengerichtet ist, dann aber nicht beide Düsen entlang der Ober- und Unterkante der Scheibe zu bewegen, sondern das Scheibenpaket wie bei der Vorrichtung nach der Offenlegungsschrift 2 309 295 mit diesen Kanten an den beiden still- bzw. feststehenden Düsen vorbeizubewegen. Die Gesamtheit dieser Lehre verringert den Aufwand an Bewegungs- und Steuerungselementen bei der einen - feststehenden - Fülldüse entscheidend, weil diese weder in der Transportrichtung bewegt noch geschwenkt, sondern nur im rechten Augenblick an die untere Randfuge herangefahren, geöffnet und geschlossen werden muß. Der Aufwand für die Bewegung und Steuerung der zweiten Fülldüse wird gegenüber den beiden Düsen bei der Vorrichtung nach der Offenlegungsschrift 2 309 295 nicht erhöht, die beide zweimal um die Ecken der Scheibe schwenken und sich zunächst entlang der Vorderkante der Scheibe quer zur Transportrichtung des Scheibenpakets bewegen, dann stillstehen und sich dann entlang der hinteren Kante der Scheibe in einer entgegengesetzten Richtung bewegen. Den Vorteil der Einsparung des apparativen Aufwandes für eine zweite um zwei Ecken des Scheibenpakets zu bewegendes Fülldüse bei einer platzsparenden Verfüllvorrichtung für ein annähernd senkrecht geführtes Scheibenpaket

mit der im eingeschränkten Patentanspruch 1 unter Schutz gestellten Lehre zu erreichen, lag für den Fachmann auf Grund der Kenntnisse aus allen relevanten Druckschriften nicht nahe. Deshalb gilt diese Lehre als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

d) Es kann daher auf sich beruhen, ob das Merkmal des Meßumformers nach Ziffer 5 Buchstabe (a) bis (d) der Merkmalsanalyse im Zusammenwirken mit der bereits erörterten Lehre noch einen entscheidenden Beitrag zur Frage der erfinderischen Tätigkeit beizusteuern vermag.

III.

Die gegen den eingeschränkt verteidigten Patentanspruch 1 gerichtete Klage ist daher unbegründet. Mit diesem Patentanspruch haben auch die verteidigten auf ihn zurückbezogenen Ansprüche 3 und 4 Bestand. Die Ausbildung des Meßumformers als berührungslos ansprechender Schalter (Anspruch 3) und des hinteren der Abführung der fertiggefüllten Isolierglasscheiben dienenden Transportbandes mit auf der Oberfläche angeordneten Noppen, Rippen oder dergleichen Erhöhungen (Anspruch 4) erhebt sich bei einer Vorrichtung der in Rede stehenden Art im Zusammenhang mit den Merkmalen des Anspruchs 1 über das Maß platter Selbstverständlichkeiten.

IV.

Wie im Gebrauchsmusterlöschungsverfahren (siehe dazu BGH GRUR 1982, 364 und 417) ist auch im Patentnichtigkeitsverfahren bei der Kostenentscheidung nach § 84 Abs. 2 PatG 1981 aus Billigkeitsgründen der Rechtsgedanke des § 93 ZPO anzuwenden, der bestimmt, daß dem Kläger im Falle des sofortigen Anerkenntnisses des Klageanspruches durch den Beklagten, der keine Veranlassung zur Erhebung der Klage gegeben hat, die Kosten zur Last fallen. Der Zweck dieser Vorschrift, von vermeidbaren Prozessen abzuhalten, verdient auch hier Beachtung. Der Beklagte hat, nachdem die Klageschrift am 23. September 1980 an ihn abgesandt war (ab-Vermerk Bl. 22 NIakte) mit dem am 25. Oktober 1980 beim Bundespatentgericht eingegangenen Schriftsatz sein Patent nur eingeschränkt verteidigt und auf den darüber hinausgehenden Schutz für die Vergangenheit und Zukunft verzichtet. Dieses Verhalten des Beklagten ist, was den über den verteidigten Teil des Patents hinausgehenden Teil angeht, aus Billigkeitsgründen wie ein sofortiges Anerkenntnis im Sinne von § 93 ZPO zu behandeln. Der Beklagte hat insoweit keine Veranlassung zur Klageerhebung gegeben. Die Klägerin hat ihn vor der Erhebung der Klage nicht zur Beschränkung des Patents aufgefordert. Es ist daher in Anwendung des Rechtsgedankens des § 93 ZPO geboten, ihr die gesamten Kosten des ersten Rechtszuges aufzuerlegen, auch wenn das Streitpatent im ersten Rechtszuge teilweise für nichtig

erklärt worden ist, soweit es der Beklagte nicht
verteidigt hat. Die Kosten des Berufungsverfahrens
trägt die Klägerin gemäß § 110 Abs. 3 Satz 2 PatG 1981
in Verbindung mit § 97 Abs. 1 ZPO.

Ballhaus

Hesse

Bruchhausen

Brodeßer

Ochmann