

BUNDESGERICHTSHOF
IM NAMEN DES VOLKES

SCHLUß-
URTEIL

X ZR 100/90

Verkündet am:
5. Oktober 1993
Meyer
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

des technischen Kaufmanns Eberhard G., R.straße 42,
F.,

Beklagten und Berufungsklägers,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Dr. von [REDACTED] und
Partner, F.straße 27,
D. [REDACTED];

Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED]
und Partner, M.straße 40,
S. [REDACTED] -

gegen

die U. GmbH & Co. Maschinenbau KG, D.straße 5,
M., gesetzlich vertreten durch die U. Beteili-
gungs-GmbH, diese vertreten durch ihren Geschäftsführer
Josef U., ebenda,

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED], Ettlingen;

Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED],
B. Straße 9, M. [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 5. Oktober 1993 durch den Vorsitzenden Richter Rogge und die Richter Dipl.-Ing. Frhr. v. Maltzahn, Dr. Broß, Dr. Melullis und Starck

für Recht erkannt:

Auf die Berufung des Beklagten wird das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 29. März 1990 abgeändert:

Die Klage wird mit der Maßgabe abgewiesen, daß in Patentanspruch 1 nach den Eingangsworten "Schneidwerkzeug zum" das Wort "maschinellen" eingefügt wird.

Die Kosten des Rechtsstreits hat die Klägerin zu tragen.

Von Rechts wegen

- 3 -

Tatbestand:

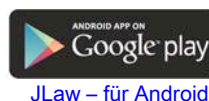
Der Beklagte ist in die Patentrolle eingetragener Inhaber des am 17. Mai 1977 angemeldeten Patents 27 22 283 (Streitpatents), das ein Schneidwerkzeug zum Einschneiden einer Nut betrifft. Die Patentansprüche 1 und 3 haben folgenden Wortlaut:

1. Schneidwerkzeug zum Einschneiden einer Nut mit einer geradlinig bewegten Schneide und einer nicht schneidenden Führungsfläche zur Nachbearbeitung von sichtbaren Außenflächen an Eckverbindungen von Fenster- und Türrahmen, welche aus auf Gehrung geschnittenen und verschweißten Kunststoffprofilen bestehen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Führungsfläche aus beiderseits der Schneide (21) angeordneten, stumpfen und auf der Außenfläche der Kunststoffprofile sich abstützenden Kanten (22a, 22b) gebildet wird, wobei die Schneide (21) um die Nuttiefe höher liegt als die abstützenden Kanten (22a, 22b).
3. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Höhenabstand zwischen den abstützenden Kanten (22a, 22b) und der Schneide (21) bis etwa 0,5 mm beträgt.

Die Klägerin hat gegen das Streitpatent Teilnichtigkeitsklage erhoben mit dem Antrag, Patentanspruch 1 und Patentanspruch 3 - letzteren insoweit, als er auf Patentanspruch 1 zurückbezogen ist - für nichtig zu erklären.



[JLaw – Gesetze und Urteile](#)
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
[\(mobile App\)](#)



Dazu hat sie vorgetragen, die Lehre nach den genannten Ansprüchen des Streitpatents sei gegenüber der Ursprungsanmeldung unzulässig erweitert worden und im übrigen im Hinblick auf den druckschriftlichen Stand der Technik und wegen zweier offenkundiger Vorbenutzungen nicht patentfähig.

Das Bundespatentgericht hat der Nichtigkeitsklage stattgegeben. Die Beweisaufnahme habe ergeben, daß ein Schneidwerkzeug mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 im Fertigungsbetrieb der Firma W [REDACTED] GmbH in A [REDACTED] offenkundig vorbenutzt worden sei; der Bemessungsangabe in Patentanspruch 3 komme eine selbständige erfinderische Bedeutung nicht zu.

Gegen dieses Urteil haben die früheren Patentinhaber und ursprünglichen Beklagten Berufung eingelegt. Die dann von dem jetzigen Beklagten fortgeführte Berufung hat der Senat durch Zwischenurteil vom 8. Januar 1991 für zulässig erklärt.

Der Beklagte beantragt die Aufhebung des angefochtenen Urteils und Abweisung der Nichtigkeitsklage. Patentanspruch 1 des Streitpatents verteidigt er mit der Maßgabe, daß nach den Eingangsworten "Schneidwerkzeug zum" das Wort "maschinellen" eingefügt wird.

Hilfsweise verteidigt er das Streitpatent mit Verwendungsansprüchen, die an die Stelle der erteilten Patentansprüche 1 und 3 treten sollen.

Die Klägerin beantragt die Zurückweisung der Berufung.

Der Senat hat Beweis erhoben durch Einholung eines schriftlichen Sachverständigengutachtens des Prof. Dr.-Ing. Wilbrand W[REDACTED], das dieser in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat, sowie durch Vernehmung der Zeugen T[REDACTED], M[REDACTED] und W[REDACTED].

Entscheidungsgründe:

Die Berufung des Beklagten hat im wesentlichen Erfolg.

I. Der Beklagte hat Patentanspruch 1 des Streitpatents im Berufungsrechtszug eingeschränkt verteidigt. Er beansprucht nur noch ein Schneidwerkzeug zum "maschinellen" Einschneiden einer Nut. Demgemäß ist die Klage mit der Maßgabe abzuweisen, daß in Patentanspruch 1 nach den Eingangsworten "Schneidwerkzeug zum" das Wort "maschinellen" eingefügt wird. In dem verkündeten, im Sitzungsprotokoll wiedergegebenen Urteilstenor ist übersehen worden, dieses Wort einzufügen. Der Urteilstenor ist daher von Amts wegen gemäß § 319 Abs. 1 ZPO durch Beschluß vom 12. Oktober 1993 berichtigt worden (Musielak in MünchKomm zur ZPO, § 319 Rdn. 8; Zöllner, ZPO, 18. Aufl. § 319 Rdn. 15; Leipold in Stein/Jonas, ZPO, 20. Aufl. § 319 Rdn. 9 - jeweils m.N.).

II. Beim Verschweißen von Kunststoffprofilen entsteht an der Verbindungsstelle der Kunststoffprofile ein optisch unschöner Schweißwulst, der an den sichtbaren Außenflächen von Kunststofffenster- und Türrahmen aus ästhetischen Gründen beseitigt werden muß. Das Streitpatent betrifft ein Schneidwerkzeug zum Einschneiden einer Nut zur Entfernung der

Schweißwulst an Eckverbindungen sichtbarer Außenflächen von Fenster- und Türrahmen, die aus auf Gehrung geschnittenen und verschweißten Kunststoffprofilen bestehen.

In der Streitpatentschrift ist ein bekanntes Werkzeug zum Abschneiden einer Schweißwulst beschrieben, das als Schneideisen ausgebildet sei. Es weise einen Tragkörper auf, an dem das Schneideisen, ähnlich einem üblichen Stemmeisen, befestigt sei. Während des Bearbeitungsvorgangs liege das Schneideisen auf der zu bearbeitenden Fläche des Werkstückes auf. Die planare Führung erfolge durch eine der zu bearbeitenden Fläche zugewandte Auflagefläche des Tragkörpers. Abgestützt werde das Schneidwerkzeug durch eine hinter dem Schneidmesser liegende, am Tragkörper angeordnete Führungsfläche, die auf der Werkstücksoberfläche aufliege. Nachteilig sei, daß Führungsfläche und Schneidkante verhältnismäßig weit voneinander entfernt seien, so daß die Schneidkante nicht unmittelbar vorhandenen Unebenheiten der Werkstoffoberfläche folgen könne. Schweißwulste an Kunststoffprofilen ließen sich deshalb nicht so einwandfrei abtragen, daß den ästhetischen Anforderungen an sichtbare Eckverbindungen von Fenstern und Türen genügt sei. Das bekannte Schneideisen müsse zudem auf eine größtmögliche Tiefe eingestellt werden, um auch an höherliegenden Stellen der Werkstoffoberfläche eine gewünschte Mindestdtiefe der Nut einzuschneiden.

Die Streitpatentschrift bezeichnet es weiter als bekannt, an der Stoßstelle verschweißter Kunststoffprofile von Tür- und Fensterrahmen eine Sichtnut einzufräsen, um so die Schweißraupe abzutragen. Nachteilig sei bei diesem Einfräsen der Nut, daß der einseitig eingespannte Fräser im Bereich

der Schweißraupe ungleichmäßige Werkstoffmengen abtragen müsse und beim Vorschub demgemäß ungleichen Beanspruchungen unterliege, wobei sich wegen der einseitigen Einspannung des Fräasers Schwingungen ergäben, die sich ungünstig auf die Genauigkeit der eingefrästen Nut auswirkten. Gefräste Nuten seien in ästhetischer Hinsicht unbefriedigend, weil sie nicht maßgenau seien, keine ausreichende Gleichmäßigkeit in Seitenrichtung aufwiesen und im Nutgrund Frässpuren, nämlich Rillen, Riefen und Unebenheiten sichtbar seien.

Das zu lösende technische Problem sieht die Streitpatentschrift darin, ein Schneidwerkzeug zur Verfügung zu stellen, das maschinell eingesetzt werden kann und eine Nut erzeugt, die trotz der kunststoffbedingten Unebenheiten der Außenflächen stets eine gleiche Tiefe aufweist, so daß ein ästhetisch einwandfreies Aussehen der Eckverbindung gewährleistet ist.

Dazu ist zu bemerken, daß das Erzeugen einer Nut gleichbleibender Tiefe bereits ein Element der Lösung ist. Das von Lösungselementen freigehaltene technische Problem besteht darin, ein Schneidwerkzeug zur Verfügung zu stellen, das maschinell eingesetzt werden kann und mit dem schnell und einfach ein ästhetisch befriedigendes Aussehen an der durch die Schweißraupe verunstalteten Eckverbindung von Fenster- und Türrahmen aus Kunststoff zu erreichen ist.

Gelöst wird dieses Problem nach dem Vorschlag des Streitpatents dadurch, daß die Führungsfläche aus beiderseits der Schneidfläche angeordneten, stumpfen und auf der Außenfläche der Kunststoffprofile sich abstützenden Kanten

gebildet wird, wobei die Schneide um die Nuttiefe höher liegt als die abstützenden Kanten. Mit dem beschriebenen Schneidwerkzeug könnten Schweißwulste schnell und einfach mit einem einzigen durchgehenden ziehenden Schnitt abgetragen und ästhetisch einwandfreie Nuten gleichbleibender Tiefe hergestellt werden, die frei von Bearbeitungsspuren seien. Beim Schneidvorgang sei eine einwandfreie Abstützung und vor allem eine genaue Führung gewährleistet, die keinerlei Schwingungen in seitlicher oder Höhenrichtung unterliege und die den werkstoffbedingten Unebenheiten zusammengeschweißter Kunststoffprofile unmittelbar zu folgen vermöge.

Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung beschreibt ein Schneidwerkzeug (zum Einschneiden einer Nut zur Nachbearbeitung von sichtbaren Außenflächen an Eckverbindungen von Fenster- und Türrahmen, welche aus auf Gehrung geschnittenen und verschweißten Kunststoffprofilen bestehen) mit folgenden gegenständlichen Merkmalen:

- a) Es weist eine Schneide auf, die so gestaltet ist, daß mit ihr bei geradliniger Bewegung eine Nut geschnitten werden kann, sowie
- b) eine nicht schneidende Führungsfläche aus beiderseits der Schneide angeordneten stumpfen Kanten, die so gestaltet und angeordnet sind, daß sie sich beim Schneiden einer Nut auf der Außenfläche der Kunststoffprofile abstützen, wobei
- c) die Schneide um die Tiefe, die die zu schneidende Nut haben soll, höher liegt als die abstützenden Kanten.

III. 1. Die Klägerin behauptet eine unzulässige Erweiterung des Anmeldungsgegenstandes und macht dies als Nichtigkeitsgrund geltend.

In den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen sei in Patentanspruch 1 ein Verfahren zur Nacharbeitung der Eckverbindungen von Fenster- oder Türrahmen aus Kunststoffprofilen beansprucht gewesen, das dadurch gekennzeichnet sei, daß während des Zusammenschweißens der Kunststoffprofile die Höhe beider Kunststoffprofile auf genau den gleichen Betrag gebracht werde, indem durch Spannvorrichtungen die beiden Kunststoffprofile so fest zusammengedrückt würden, daß die Oberseiten beider Kunststoffprofile im Bereich der Schweißzone genau bündig seien und daß sodann über die Schweißzone in Richtung der Gehrung ein Schneidwerkzeug derart hinwegbewegt werde, daß mittels eines in seinem mittleren Bereich vorspringenden Schneidezahns an der Gehrung eine Nut eingeschnitten werde. Der die Ursprungsunterlagen studierende Fachmann komme zu dem Ergebnis, daß es für die Lehre der Anmeldung unverzichtbar sei, zunächst die unterschiedliche Dicke der Profile auszugleichen. Die Lehre der Anmeldung habe in dem Vorschlag bestanden, Druckplatten anzuwenden, um die Oberseiten der beiden Kunststoffprofile auf die gleiche Höhenlage zu bringen, wenn die Schweißung durchgeführt werde, um es zu ermöglichen, mit dem im ursprünglichen Anspruch 5 beschriebenen Schneidwerkzeug anschließend eine Nut einzuschneiden. Der Fachmann erkenne keinesfalls, daß der Einsatz des Schneidwerkzeugs ohne die zusätzlichen Maßnahmen erfolgreich sein könne.

Mit diesem Angriff bleibt die Klägerin ohne Erfolg.

Anmeldetag des Streitpatents ist der 17. Mai 1977. Für die materiell-rechtliche Prüfung gilt daher das Patentgesetz 1968, in dessen § 13 ein Nichtigkeitsgrund entsprechend § 22

Abs. 1, § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG 1981 nicht genannt ist. Anzuwenden ist daher allenfalls § 26 Abs. 5 Satz 2 PatG 1968, wonach aus Ergänzungen oder Berichtigungen, die den Gegenstand der Anmeldung erweitern, Rechte nicht hergeleitet werden können. Welche Wirkung einer unzulässigen Erweiterung für das Nichtigkeitsverfahren zukommt (vgl. dazu Benkard, PatG/GebrMG, 8. Aufl., PatG § 22 Rdn. 44 und § 38 Rdn. 46), kann unentschieden bleiben, denn eine Erweiterung des Anmeldegegenstandes durch Ergänzungen oder Berichtigungen liegt nicht vor.

Der ursprüngliche Hauptanspruch war auf ein Verfahren gerichtet. Sein kennzeichnender Teil enthält zwei Merkmale: Das eine Merkmal betrifft einen Vorgang beim Zusammenschweißen der Kunststoffprofile und das andere Merkmal den Schneidvorgang zum Entfernen des Schweißwulstes. Die ursprünglichen Anmeldungsunterlagen enthalten außerdem als Unteransprüche 3 bis 7 Vorrichtungsansprüche. Anspruch 5 betrifft das Schneidwerkzeug, das zum Entfernen der Schweißwulst zu verwenden ist. Der ursprüngliche Anspruch 5 offenbart die gegenständlichen Merkmale eines Schneidwerkzeugs, das in der Mitte einen vorspringenden Schneidezahn und beiderseits des Schneidezahns je eine stumpfe, nicht schneidende Führungskante hat, die das Schneidwerkzeug während des Schneidens beiderseits entlang der Oberseiten der Kunststoffprofile abstützt und führt. Das entspricht den Merkmalen des erteilten Hauptanspruchs.

Die Angabe, daß dieses Messer zur Durchführung des in Patentanspruch 1 der Ursprungsunterlagen beschriebenen Verfahrens vorgesehen ist, besagt lediglich, daß es (auch) die

Eignung besitzt, im Rahmen dieses Verfahrens verwendet werden zu können. Grundsätzlich beschränkt die Angabe des Verwendungszwecks in einem auf den Schutz einer Vorrichtung (Sache) gerichteten Patentanspruch den Schutzzumfang nicht auf die Benutzung der Vorrichtung zu dem genannten Zweck (vgl. Benkard, PatG/GebrMG, 8. Aufl., § 1 PatG Rdn. 23 m.N.). Im übrigen hat der gerichtliche Sachverständige darauf hingewiesen, der Fachmann erkenne ohne weiteres, daß der Einsatz des Ziehmessers nicht auf das in Anspruch 1 der Anmeldungsunterlagen beschriebene, vom Sachverständigen für unvorteilhaft gehaltene Verfahren der Justierung beschränkt sei, sondern daß es insoweit nur darauf ankomme, eine hinreichende Bündigkeit beider Profile im Bereich der Schweißzone sicherzustellen. Die herstellungsbedingten Fertigungstoleranzen bei Kunststoffprofilen hätten bereits im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents nur höchstens 0,3 mm betragen, was durch eine Schattennut leicht ausgeglichen werden könne.

2. Im Anschluß an Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen in seinem schriftlichen Gutachten hat die Klägerin den Standpunkt vertreten, die Lehre des Streitpatents sei nicht ausführbar. Nach der Darlegung des Sachverständigen sei der maßgebliche Fachmann durchschnittlichen Könnens kein Ingenieur, sondern ein Praktiker mit einer Techniker- oder Meisterausbildung, der über handwerkliche Erfahrungen und Kenntnisse bei der spanenden Bearbeitung von Werkstoffen, insbesondere von Holz und Kunststoffen verfüge. Ein solcher Fachmann sei, wie der Sachverständige ausgeführt habe, in der Lektüre von Patentschriften ungeübt und werde sich, der Gewohnheit des Technikers entsprechend, vor allem

an der Zeichnung ausrichten. Die Patentzeichnungen aber seien irreführend. Die Schweißraupe könne mit dem in der mittleren Zeichnung der Streitpatentschrift dargestellten Messer nicht abgetragen werden, denn die vordere Kante werde sich auf die Schweißwulst auflegen, so daß es gar nicht zum Schneiden einer Nut komme. Im übrigen sei die in der rechten Zeichnung der Streitpatentschrift dargestellte Spanabführung durch die Öffnung 23 mangelhaft, weil der Span der abgetragenen Schweißraupe nicht "in einem Zick-Zack-Kurs um die Ecke herum in die Öffnung gelangen" könne. Angesichts dieser Ungereimtheiten der Zeichnungen sei das patentgemäße Schneidwerkzeug in den Augen des maßgeblichen Fachmanns nach der Beurteilung des gerichtlichen Sachverständigen unbrauchbar.

Dieser Angriff ist ebenfalls unbegründet.

Die Bestimmung des Gegenstandes des Patents erfolgt nach dem hier maßgeblichen Patentgesetz von 1978 durch den Patentanspruch, § 26 Abs. 1 Satz 5 PatG 1978, zu dessen erläuternder Ergänzung in erster Linie die Patentbeschreibung heranzuziehen ist (vgl. Benkard, PatG/GebrMG, 6. Aufl., § 6 PatG Rdn. 75 m.N.). Unklarheiten der Patentbeschreibung können durch Rückgriff auf die Patentzeichnung behoben werden. Bei einem Widerspruch zwischen Zeichnung und Beschreibung ist die Beschreibung maßgebend (Benkard aaO § 6 PatG Rdn. 76 m.N.). Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß Patentzeichnungen keine Konstruktionszeichnungen sind, sondern nur dazu dienen, den Erfindungsgedanken in schematischer Skizzierung zu verdeutlichen.

Für die patentrechtliche Beurteilung des Streitfalles ist es irrelevant, ob die in der Patentzeichnung dargestellte Spanabführung sachgerecht ist. Denn der angegriffene Patentanspruch 1 enthält kein Merkmal, das sich mit der Spanabführung befaßt. Der ebenfalls angegriffene Patentanspruch 3 enthält ein diesbezügliches Merkmal nur, soweit er auf Patentanspruch 2 zurückbezogen ist. Insoweit ist Patentanspruch 3 jedoch nicht angegriffen.

Im übrigen wird der Fachmann der Lehre des Patentanspruchs 2, wonach oberhalb der Schneide des in Patentanspruch 1 beschriebenen Schneidwerkzeugs "eine durchgehende, spanabführende Öffnung vorgesehen ist" als selbstverständliches Erfordernis entnehmen, daß diese Öffnung so oberhalb der Schneide angeordnet sein muß, daß eine störungsfreie Spanabführung möglich ist, zumal darauf in Sp. 3 Z. 51 der Patentbeschreibung ausdrücklich hingewiesen ist. Auch der gerichtliche Sachverständige hat bei seiner Anhörung durch den Senat erklärt, der Fachmann erkenne sofort, daß die in der Patentzeichnung dargestellte Spanabführung keine sinnvolle Lösung sei.

Entgegen der Auffassung der Klägerin kommt es weiter nicht darauf an, daß die mittlere Patentzeichnung fehlerhaft ist, weil vor der Schneide 21 eine vorspringende Kante eingezeichnet ist, wodurch es nicht zum Einschneiden einer Nut kommen kann, weil sich die vorspringende Kante auf die Schweißwulst auflegen würde. Denn in Sp. 3 Z. 45 ff. der Patentbeschreibung ist gesagt, daß die Stützkanten 22 a und 22 b "unmittelbar beidseits der Schneide 21" liegen und diese während des Schneidvorgangs abstützen sollen. Von einer

vor der Schneide liegenden Kante ist in der Patentbeschreibung nicht die Rede. Bei seiner Anhörung hat der gerichtliche Sachverständige erklärt, der Fachmann, der die Schrift lese, erkenne sofort, daß die Messerschneide nicht hinter der in der mittleren Patentzeichnung gezeichneten vorspringenden Kante liegen dürfe.

Zusammenfassend hat der gerichtliche Sachverständige erklärt, ohne Berücksichtigung der Zeichnung und bei Zugrundelegung allein der Patentansprüche und der Beschreibung erkenne der Fachmann ohne weiteres, daß der beschriebene Nuthobel für das Abtragen von Kunststoff-Schweißraupen brauchbar sei, und wie er hergestellt werden könne.

3. Der weiter geltend gemachte Nichtigkeitsgrund mangelnder Patentfähigkeit ist ebenfalls nicht gegeben und wird jedenfalls durch den druckschriftlichen Stand der Technik nicht belegt. Dieser stellt unstreitig weder Neuheit noch Fortschritt der Lehre des Patentanspruchs 1 des Streitpatents in Frage und im Ergebnis auch nicht dessen erfinderische Qualität.

a) Die deutsche Offenlegungsschrift 25 42.893 ist bereits im Erteilungsverfahren gewürdigt und in der Streitpatentschrift (dort Sp. 1 Z. 36 ff.) erörtert. Wie den Figuren 1 und 2 und der Beschreibung dieser Druckschrift zu entnehmen ist, soll die nach außen vorstehende Schweißwulst möglichst planparallel zur Profiloberfläche abgetragen werden. Dieses Verfahren hat den prinzipiellen Nachteil, daß ein der Breite der Schweißraupe entsprechender sichtbarer Bereich verbleibt, der mit der Oberflächenstruktur der ex-

trudierten Profile nicht übereinstimmt, so daß eine Nachbearbeitung durch Schleifen und Polieren notwendig wird. Darüber hinaus stellt sich das Problem, die Schweißraupe so abzutragen, daß eine glatte Oberfläche ohne Riefen entsteht. Mit dem in der Offenlegungsschrift 25 42 893 beschriebenen Schneidwerkzeug soll die Schweißraupe bündig mit der Profiloberfläche abgetragen werden. Durch besondere Mittel, nämlich indem die auf der zu bearbeitenden Oberfläche aufliegende Schneidenfläche als Führungsfläche ausgebildet ist, die erforderlichenfalls durch eine mit dieser präzise fluchtenden Führungsfläche am Tragkörper des Schneidmessers verlängert werden kann, soll eine einwandfreie planare Führung des Schneidwerkzeugs sichergestellt werden (DE-OS 25 42 893 S. 5 Abs. 1 nach der Figurenlegende). Es ist also Vorsorge getroffen, daß das Werkzeug nicht in das Material eindringt und eine Nut einschneidet, sondern die Schweißraupe bündig mit der Profiloberfläche abträgt. Auch das U-förmige Werkzeug nach Figur 3 schneidet keine Nut ein, sondern dient zur gleichzeitigen Feinbearbeitung der Boden- und Seitenflächen einer bereits vorhandenen Nut (DE-OS 25 42 893 S. 6 Abs. 1). Dies hat der gerichtliche Sachverständige bestätigt; im übrigen ist in den Figuren 3 und 4 der Entgegenhaltung klar erkennbar, daß das Stemmwerkzeug in einer bereits vorhandenen Nut arbeitet, wobei sich die rückseitige Führungsfläche des Werkzeughalters auf dem Nutgrund abstützt. Die besonders große, sich in Bearbeitungsrichtung erstreckende Führungsfläche, die gegebenenfalls noch durch eine zusätzliche Führungsfläche am Tragkörper verlängert werden kann (S. 4 Abs. 3), führt zu dem Nachteil, daß das Messer bei einer welligen Oberfläche den Unebenheiten nicht unmittelbar folgen kann.

b) Der übrige druckschriftliche Stand der Technik liegt noch weiter ab. Die deutsche Offenlegungsschrift 20 35 308 schlägt vor, entweder beim Abschneiden der Schweißraupe eine flachere bestehen zu lassen, die "Ziercharakter" habe, oder mit einem Fräser die Schweißraupe so abzutrennen, daß eine flache Nut entsteht (DE-OS 20 35 308 S. 4 unten, S. 5 Abs. 1 u. 2). In der Streitpatentschrift ist dargelegt, daß die Versuche, die Schweißraupe durch Einfräsen einer Nut abzutragen, nicht zu dem gewünschten Erfolg geführt haben, eine ästhetisch einwandfreie Oberfläche zu erzielen. Der gerichtliche Sachverständige hat in der mündlichen Verhandlung erklärt, das Fräsen einer Nut habe sich nicht bewährt. Es sei zu teuer, außerdem sehe die erzeugte Nut nicht gut aus. Deshalb habe sich heute allgemein das Abstechen der Schweißraupe mit einem Schneidmesser durchgesetzt.

c) Das deutsche Gebrauchsmuster 70 25 432 zeigt ein Schneidgerät zum teilweisen Entfernen einer Kunststoffnaht. Beim ersten Schnitt wird die Schweißnaht in einer Höhe von 0,5 bis 1,0 mm über der Bodenoberkante abgeschnitten, beim zweiten Schnitt wird die Schweißnaht bodengleich abgeschnitten (vgl. DE-GM 70 25 432 S. 2 Abs. 3-6, S. 3 Abs. 3 u. 4). Das Gerät ist nicht zum Einschneiden einer Nut bestimmt.

4. Der gerichtliche Sachverständige räumt ein, daß der Fachmann weder aus einer der genannten Druckschriften für sich allein noch bei einer zusammenfassenden Betrachtung dieser Druckschriften die Anregung erhielt, ein Werkzeug mit links und rechts neben der Schneide angeordneten, abgestumpften Führungskanten, d.h. kleinen Führungsflächen, herzustellen, das der welligen Oberfläche eines Kunststoffpro-

fils unmittelbar folgen kann, wobei die Schneide in einem mit der Nuttiefe übereinstimmenden Höhenabstand unterhalb der Führungskanten liegt. Gleichwohl hält er die Lehre des Streitpatents nicht für erfinderisch. In der mündlichen Verhandlung hat er dargelegt, bei der Holzbearbeitung seien Nuthobel allgemein üblich, wobei Holzfachleute solche Nuthobel nach Bedarf selbst fertigten. Der im Streitfall maßgebliche Fachmann, nämlich ein Techniker oder Meister, der sich mit Kunststoffrahmen für Fenster und Türen befasse, kenne die Holzbearbeitungstechnik, denn Fenster und Türen seien früher durchweg aus Holz hergestellt worden. Demgemäß verfüge er über Kenntnisse der Holzhobel. Holz und Kunststoff seien von der Materialbearbeitung sehr ähnlich. Wenn der Fachmann vor dem Problem stehe, einen Hobel zur Erzeugung einer Nut in der welligen Oberfläche eines Kunststoffprofils zu erzeugen, werde er kleine Führungsflächen wählen. Daß die Schneide eines Nuthobels in einem mit der Nuttiefe übereinstimmenden Höhenabstand von den abstützenden Kanten liege, sei selbstverständlich. Die Entwicklung des Schneidwerkzeugs nach dem Streitpatent sei deshalb naheliegend gewesen.

Trotz dieser Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen vermochte sich der Senat nicht davon zu überzeugen, daß es für den Fachmann im Prioritätszeitpunkt nahelag, das patentgemäße Schneidwerkzeug zu entwickeln. Der Sachverständige hat eingeräumt, ihm sei nicht bekannt, daß es 1977, zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents, ein solches Werkzeug zur Bearbeitung von Holz und erst recht nicht von Kunststoff gegeben habe. Der gerichtliche Sachverständige hat insoweit nur auf Bilder in seinem Gutachten verweisen können, die solche Werkzeuge gerade nicht zeigen. Er hat ferner erklärt,

eine wellige Oberfläche, wie sie beim Extrudieren von Kunststoff-Profilen entstehe, insbesondere nach dem Stand der Fertigungstechnik 1977 entstand, trete bei Holz nicht auf. Bei der Bearbeitung von Holz stelle sich auch nicht das Problem der Verbindung zweier Profile unterschiedlicher Höhenlage, denn man werde in einem solchen Fall die Oberfläche durch mehrere Hobelgänge glätten. Daraus folgt, daß der Holzbearbeitungsfachmann, dessen Kenntnisse der gerichtliche Sachverständige dem hier maßgebenden Kunststoff-Techniker zurechnet, keine Veranlassung hatte, einen Hobel zur Erzeugung einer Nut mit kleinen (reduzierten) Führungsflächen herzustellen, dessen Bewegungen einer welligen Oberfläche unmittelbar folgen können. Es spricht viel dafür, daß der gerichtliche Sachverständige die bekannten Holzbearbeitungswerkzeuge (Nuthobel, Simshobel) rückblickend in Kenntnis der Lehre des Streitpatents betrachtet, von der Lehre des Streitpatents ausgehend rückschauend Übereinstimmungen und Verbindungen zum Stand der Technik hergestellt und unter diesem Blickwinkel gemeint hat, die Ausbildung des patentgemäßen Schneidwerkzeugs sei durch den Stand der Technik nahegelegt. Diese Betrachtungsweise ist patentrechtlich unzulässig. Denn es kommt darauf an, welche Anregungen dem Stand der Technik ohne Kenntnis der Lehre des Streitpatents zu entnehmen waren. Der vorliegende druckschriftliche Stand der Technik gibt insoweit keine Anregungen, was auch der Sachverständige einräumt. Der Senat ist nicht davon überzeugt, daß der Fachmann allein durch naheliegende Abwandlungen vorbekannter Holzhobel (Nuthobel) zur Lehre des Streitpatents gelangen konnte.

5. Die behaupteten offenkundigen Vorbenutzungen sind entweder nicht bewiesen oder vermochten den Senat nicht davon zu überzeugen, daß durch sie - auch in der Zusammenschau mit dem druckschriftlichen Stand der Technik - die Lehre des Streitpatents nahegelegt war.

a) Die durch den Zeugen T■■■■ bekundete Vorbenutzung

Nach der glaubwürdigen, durch datierte Zeichnungen und Unterlagen belegten Aussage des Zeugen T■■■■ hat die Klägerin vor dem Prioritätszeitpunkt des Streitpatents Verputzmaschinen der Type SV 300 mit einem Ziehmesser gemäß der Zeichnung 3010-31008 hergestellt und in den Verkehr gebracht. Das vorbekannte Schneidmesser besitzt eine Breite von etwa 16 mm. Laut Zeichnungsanweisung sind an der Schneidkante zu beiden Seiten der Schneide 5 mm des Schnitts wegzunehmen. Dieses Messer besaß nach der Aussage des Zeugen T■■■■ - entgegen einer möglichen Deutung der Zeichnung 3010-31008 - keinen vorspringenden Schneidezahn. Es war lediglich zu beiden Seiten der Schneide in einem Bereich von jeweils 5 mm stumpf gemacht, um zu verhindern, daß es in diesem Bereich links und rechts der abzustechenden Kunststoff-Schweißraupe in das Material eindringt, hatte also eine leicht trapezförmige Ausbildung. Das über einen Pneumatik-Zylinder bewegte Messer war sehr flach angestellt. Der Anstellwinkel (Freiwinkel) betrug zwischen 1 und 3°. Das Messer wurde durch seitliche, auf dem Profil aufsetzende Tastrollen an den Punkt geführt, an dem es in die Schweißraupe einstechen sollte. Danach liefen die Rollen frei, das Messer übernahm die Führung. Das zunächst über zwei Stellschrauben einstellbare, später pendelnd aufgehängte Messer

sollte keine Furche (Nut) einschneiden. Es war vielmehr das Ziel, die Schweißraupe möglichst plan abzustechen und eine glatte Oberfläche zu erreichen, die danach abzuschleifen und zu polieren war. Dieses Ziel wurde nach der Aussage des Zeugen T. wegen der "leicht balligen" Ausbildung der Kunststoff-Oberfläche der Fensterprofile nicht immer erreicht. Das Messer drang vielmehr in manchen Bereichen 1/10 bis maximal 2/10 mm tief in die Oberfläche ein und erzeugte dort eine (unerwünschte) Einkerbung mit undefinierten Randlinien, die lästig war und bei der Endbearbeitung der verschweißten Fensterprofile durch Schleifen und Polieren entfernt werden mußte.

Das beschriebene Schneidmesser konnte dem Fachmann keinen Hinweis auf die patentgemäße Ausgestaltung des Schneidwerkzeugs liefern. Das vorbenutzte, flach angestellte Schneidwerkzeug besaß keinen Schneidezahn, der gemäß Merkmal c des Patentanspruchs 1 unterhalb (und nicht vor) beiderseits der Schneide angeordneten, nicht schneidenden Führungskanten (Führungsschultern) angeordnet sein muß, um eine Nut einschneiden zu können, die der Abmessung des Zahns entspricht. Darüber hinaus war dieses in die Verputzmaschine der Type SV 300 eingesetzte Schneidwerkzeug weder geeignet noch bestimmt, eine Schattennut (Ziernut) mit definierten gradlinigen Rändern an der Stelle der abgestochenen Schweißraupe einzuschneiden. Der Zeuge T. hat erklärt, daß man bei der Klägerin erst nach der Ausstellung des patentgemäßen Schneidwerkzeugs auf einer Messe Überlegungen angestellt habe, die Schweißraupe nicht mehr möglichst plan abzutragen und die Oberfläche danach zu schleifen und zu polieren, sondern an dieser Stelle eine Schattennut (Ziernut) zu erzeu-

gen. Diese Angabe des sachverständigen Zeugen T. belegt, daß ein Fachmann aus der beschriebenen Vorbenutzung keine Hinweise in Richtung auf die Gestaltung des patentgemäßen Schneidwerkzeugs gewinnen konnte.

b) Die von den Zeugen M. und W. geschilderte Vorbenutzung

Die von den Zeugen M. und W. bekundete Vorbenutzung betrifft im Kern denselben Sachverhalt.

Der Zeuge M., der als Maschinenbauer eine Meisterprüfung abgelegt und sich danach durch einen Technikerlehrgang fortgebildet hat und der heute Betriebsleiter der Klägerin in Kanada ist, ist dem Zeugen W. freundschaftlich verbunden. Er hat angegeben, W. habe Anfang der 70er Jahre damit begonnen, verschweißte Fensterprofile aus Kunststoff herzustellen. Die Kunststoff-Schweißnähte seien damals mit Tellerschleifmaschinen entfernt, anschließend sei die Profiloberfläche poliert worden. Abgesehen davon, daß dies eine sehr staubbelastete Tätigkeit gewesen sei, habe diese Bearbeitungsmethode infolge der beim Schleifvorgang entstehenden Wärme zu erheblichem Ausschuß geführt. W. habe ihn, M., deshalb gefragt, ob es nicht eine andere Möglichkeit der Abtragung der Schweißraupe gebe. Er, W., habe bereits versucht, die Schweißraupe mit einem Stemmeisen (Stechbeitel) abzutragen. Das habe aber zu Riefen links und rechts neben der abgestochenen Schweißraupe und zur Unansehnlichkeit der Oberfläche des Fensterprofils geführt. Deshalb habe W. versucht, die Schneide des Stemmeisens (Stechbeitels) links und

rechts abzustumpfen. Ziel dieser Maßnahme sei gewesen, das Abtragen von Material auf den Bereich der Schweißwurzel zu begrenzen. W [REDACTED] habe den beiderseits der Schneidfläche abgestumpften Stechbeitel schräg angestellt und von Hand geführt. Er, M [REDACTED], habe diesen Ansatz aufgegriffen und zunächst eine Führung des Stechbeitels unter einem flachen Anstellwinkel von etwa 3° auf einer neben der Schweißwulst auf der Profiloberfläche gleitenden Kufe vorgesehen. Später habe er die Kanten des dem Stechbeitel nachgebildeten Schneidwerkzeugs links und rechts neben der Schneide nicht nur abgestumpft, sondern gerundet. Ziel all dieser Maßnahmen sei gewesen, die Schweißraupe möglichst planparallel zur Profiloberfläche abzutragen. Dabei sei jedoch - insbesondere wenn die Profilmteile nicht planparallel verschweißt gewesen seien - das Einschneiden einer Ausnehmung (Einkerbung) mit undefinierten (zufälligen) Randbegrenzungen nicht zu vermeiden gewesen. Das von W [REDACTED] benutzte, zunächst von Hand geführte, später durch einen Vorschubzylinder bewegte Schneidwerkzeug sei durch Stellschrauben eingestellt worden und habe sich dann selber über das Profil geführt. Die dadurch erzeugte Ausnehmung mit undefinierten Rändern sei nachgeschliffen worden, denn der Markt habe das Aussehen der mit der genannten Vorrichtung abgetragenen Schweißraupe ohne Nachbearbeitung nicht akzeptiert. Es sei deshalb auch versucht worden, die Schweißraupe nicht abzutragen, sondern sie mit einem maschinell geführten Werkzeug so zu bearbeiten, daß ein erhabenes (dachförmiges) Profil stehenblieb.

Der Aussage des Zeugen M [REDACTED] ist zu entnehmen, daß das von W [REDACTED] benutzte Werkzeug zur Abtragung einer Schweißraupe im wesentlichen mit dem vom Zeugen T [REDACTED] be-

schriebenen übereinstimmt. Nach der Aussage des Zeugen M [REDACTED] wies weder der ursprüngliche, beiderseits der Schneide abgestumpfte Stechbeitel noch das diesem nachgebildete, in eine Schneidvorrichtung eingesetzte Schneidwerkzeug einen vorstehenden Schneidezahn auf. Das von W [REDACTED] benutzte Schneidwerkzeug war nach der Aussage des Zeugen M [REDACTED] zunächst links und rechts neben der Schneidfläche lediglich abgestumpft, hatte also wie das vom Zeugen T [REDACTED] beschriebene Schneidwerkzeug eine leicht trapezförmige Gestalt. Später wurde das Messer an den Seiten abgerundet, weil die dadurch entstehende mehr runde (kehlförmige) Ausnehmung mit weiterhin undefinierten (zufälligen) Rändern als optisch etwas vorteilhafter angesehen wurde. Von einem Schneidwerkzeug mit einem vorstehenden Schneidezahn hat der Zeuge M [REDACTED] nicht berichtet. Erst recht hat er kein Werkzeug beschrieben, das dem Merkmal c des Patentanspruchs 1 des Streitpatents entspricht, bei dem die Höhendifferenz zwischen einem vorspringenden Zahn und den beiderseits der Schneide angeordneten Führungsflächen die Tiefe der eingeschnittenen Nut bestimmt.

Die Aussage des Zeugen W [REDACTED] weicht von der des Zeugen M [REDACTED] ab. Der Zeuge W [REDACTED] ist Landwirt. Zu Beginn der 70er Jahre hat er nach seiner Bekundung versucht, sein Einkommen aus der Landwirtschaft durch die Aufnahme der Fertigung von Kunststoffenstern aufzubessern. In Übereinstimmung mit dem Zeugen M [REDACTED] hat er angegeben, die Kunststoffschweißwulst der Fensterprofile zunächst mit einer Tellerschleifmaschine entfernt zu haben. Irgendwann im Zeitraum 1972/73 habe er damit begonnen, die Schweißraupe mit einem Stechbeitel abzutragen. Um zu verhindern, daß die Schneide des Stechbeitels links und rechts neben der Schweißraupe in

die Profiloberfläche eindringe, habe er die Schneide an beiden Seiten derart abgeschliffen, daß ein etwa 2 bis 3 mm großer Vorstand (Zahn) entstanden sei. Mit dem abgewinkelt geführten Stechbeitel habe er die Schweißraupe abgetragen und dabei eine Nut eingeschnitten. Später habe ihm M [REDACTED] ein Schneidwerkzeug gebaut, das in ein von Hand zu betätigendes Gerät eingesetzt gewesen sei. Dieses Gerät, das ein Schneidwerkzeug mit einem vorspringenden Zahn aufgewiesen habe, habe er bis 1984 benutzt. Zu diesem Zeitpunkt sei es bei einem Brand vernichtet worden. Das Gerät sei bis dahin von M [REDACTED] immer wieder verbessert worden. Eine Vorrichtung mit einem Schubzylinder habe er, W [REDACTED], allerdings nie besessen. Das Gerät habe beim Abtragen der Schweißraupe eine Nut eingeschnitten, jedoch nicht immer einen "klaren Strich" erzeugt. Besonders wenn die verschweißten Profile nicht gleich hoch gewesen seien, habe das Gerät "von unten nicht mehr genug weggenommen". Dieses Handgerät zum Einschneiden einer Nut habe in seiner Werkstatt gestanden, zu der Kunden und Vertreter ungehindert Zugang gehabt hätten. Ob Kunden oder Vertreter gesehen hätten, wie mit dem Gerät gearbeitet worden sei, könne er nicht mehr sagen. Er wisse allerdings, daß Herr Z [REDACTED] das Gerät bei ihm gesehen habe, ob er diesem gezeigt habe, wie damit eine Nut geschnitten werde, wisse er jedoch nicht mehr.

Die Aussage des Zeugen W [REDACTED] deckt sich nur teilweise mit der des Zeugen M [REDACTED]. Im Gegensatz zum Zeugen M [REDACTED] hat der Zeuge W [REDACTED] angegeben, das von ihm eingesetzte Schneidwerkzeug habe einen vorspringenden Zahn ge-

habt. Mit dem vom Zeugen M [REDACTED] entwickelten Gerät sei beim Abtragen der Schweißraupe eine unregelmäßige Nut erzeugt worden, die unerwünscht gewesen sei.

Auch das vom Zeugen W [REDACTED] allein aus seiner Erinnerung beschriebene Schneidmesser weist Unterschiede zu dem patentgemäßen Schneidwerkzeug auf. Es besitzt insbesondere keinen Schneidezahn, durch dessen Abmessungen die Tiefe der zu schneidenden Nut festgelegt ist. Ob das vom Zeugen W [REDACTED] [REDACTED] beschriebene Schneidmesser die Erfindungshöhe des patentgemäßen Schneidwerkzeugs in Frage stellt, kann unentschieden bleiben. Denn die Zeugen W [REDACTED] und M [REDACTED] haben dasselbe Schneidwerkzeug beschrieben und es sind keine Gründe erkennbar, der Aussage des Zeugen W [REDACTED] ein größeres Gewicht beizumessen als der des Zeugen M [REDACTED]. Im Gegenteil spricht mehr dafür, der Aussage des Zeugen M [REDACTED] das größere Gewicht zu geben, da er der Techniker ist, der das vom Zeugen W [REDACTED] benutzte Handgerät entwickelt und gebaut hat und deshalb die Einzelheiten besser kennen dürfte als der Zeuge W [REDACTED]. Darüber hinaus kann bei der Würdigung der Aussagen beider Zeugen nicht unberücksichtigt bleiben, daß die bezeugten Vorgänge fast 20 Jahre zurückliegen und keinerlei datierte Unterlagen oder Zeichnungen aus der Zeit vor der Priorität des Streitpatents vorliegen. Nach der Lebenserfahrung ist es fast unmöglich, so weit zurückliegende Vorgänge zeitlich richtig einzuordnen. Konkrete Anhaltspunkte, die eine sichere zeitliche Einordnung ermöglichen würden, sind nicht ersichtlich. Es kommt hinzu, daß auch in Nebenpunkten Divergenzen zwischen den Aussagen der Zeugen M [REDACTED] und W [REDACTED] aufgetreten sind, die belegen,

daß das Erinnerungsvermögen beider Zeugen nicht so zweifelsfrei ist, daß auf ihre Aussagen eine Nichtigerklärung des Streitpatents gestützt werden könnte.

Selbst wenn man die vom Zeugen W [REDACTED] geschilderte Vorbenutzung für bewiesen hielte, fehlte immer noch der Nachweis der Offenkundigkeit dieser Vorbenutzung. Die Aussagen der Zeugen M [REDACTED] und W [REDACTED] stimmen schon darin nicht überein, wann welches Gerät (in welcher konkreten Ausführung) in der Werkstatt des Zeugen W [REDACTED] eingesetzt war. Während W [REDACTED] erklärt hat, er habe stets nur ein von Hand betriebenes Gerät besessen, hat M [REDACTED] ausgesagt, das Gerät sei alsbald mit einem Vorschubzylinder für das Messer versehen worden. Es ist deshalb bereits unklar, welches Gerät der vom Zeugen W [REDACTED] benannte Herr Z [REDACTED] gesehen haben könnte. Darüber hinaus ist offen, wann Z [REDACTED] in der Werkstatt W [REDACTED] gewesen sein soll. Selbst wenn Z [REDACTED] das von W [REDACTED] beschriebene Gerät vor dem Prioritätstag des Streitpatents gesehen haben sollte, bliebe unklar, ob er erkennen konnte, wie das Gerät arbeitet. Denn der Zeuge W [REDACTED] konnte sich nicht erinnern, Z [REDACTED] das Gerät vorgeführt zu haben. Welche anderen Personen das Gerät bei W [REDACTED] gesehen haben könnten, wann das gewesen ist, ob es sich dabei um einschlägige Fachleute gehandelt hat und wenn ja, ob diese das Gerät in Betrieb gesehen haben und erkennen konnten, daß es ein Schneidwerkzeug zum Einschneiden einer Nut aufgewiesen hat, ist offen.

Bei dieser Sachlage kann die in Rede stehende offenkundige Vorbenutzung nicht als bewiesen angesehen werden.

IV. Der Patentanspruch 3 hat eine zweckmäßige weitere Ausgestaltung der allgemeinen Lehre des Anspruchs 1 zum Inhalt und hat daher mit diesem Bestand.

V. Nach allem ist die Nichtigkeitsklage im Umfang der beschränkten Verteidigung mit der Kostenfolge aus § 110 Abs. 3 PatG in Verbindung mit § 92 Abs. 2 ZPO abzuweisen, da die Einschränkung des Patentanspruchs 1 keine besonderen Kosten verursacht hat.

Rogge

Maltzahn

Broß

Melullis

Starck