

BUNDESGERICHTSHOF
IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 9/94

Verkündet am:
10. Dezember 1996
Schanz
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 10. Dezember 1996 durch den Vorsitzenden Richter Rogge und die Richter Dipl.-Ing. Frhr. v. Maltzahn, Dr. Broß, Dr. Melullis und Scharen

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 26. August 1993 abgeändert.

Das europäische Patent 0 261 265 wird im Umfang seines Patentanspruchs 11 sowie seines Patentanspruchs 17 in unmittelbarer Rückbeziehung auf Patentanspruch 11 und seines Patentanspruchs 18 in unmittelbarer Rückbeziehung auf Patentanspruch 11 und in Rückbeziehung auf Patentanspruch 17 in unmittelbarer Rückbeziehung auf Patentanspruch 11 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.

Die Kosten des Verfahrens werden dem Beklagten auferlegt.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der Beklagte ist eingetragener Inhaber des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten, am 25. September 1986 angemeldeten europäischen Patents 0 261 265 (Streitpatents). Das in deutscher Verfahrenssprache veröffentlichte Patent betrifft eine "Stangenführung für die Flachbandstangen eines Stangenverschlusses".

Die allein angegriffenen Patentansprüche 11, 17 und 18 lauten:

"11. Stangenführung für die Flachbandstange (18) eines Stangenverschlusses (14), der insbesondere für Montage im Verkantungsraum (10) von Blechschranktüren (12) vorgesehen ist und bei dem die Flachbandstange (18) nicht oder nur umständlich demontierbare Verriegelungsmittel, wie Zapfen, Haken, Rollzapfen oder Doppelrollzapfen trägt,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Stangenführung (20) ein zwei zueinander arretierbare Teile aus starrem Material wie Metall aufweisendes L-förmiges Winkelstück darstellt, wobei das erste Teil ein erstes L-förmiges Winkelstückteil (112) ist, an dessen einem Schenkel (122) zur Schraubbefestigung im Türblatteckraum ein erster Durchbruch (124) zur Aufnahme eines Befestigungsbolzens (58) oder dgl. vorgesehen ist, und an dessen anderem Schenkel (126) auf der Außenseite seiner freien Kante eine vorspringende, im Profil hakenförmige Leiste (132) vorgesehen ist, sowie das



zweite Teil ein zweites L-förmiges Winkelstückteil (110) ist, an dessen einem Schenkel (114) zur Schraubenbefestigung oder dgl. zusammen mit dem ersten Winkelstückteil (110) ein zweiter Durchbruch oder Einschnitt (116) vorgesehen ist, dessen anderer Schenkel eine über dem Außenwinkelbereich zwischen den beiden Schenkeln des ersten L-förmigen Winkelstückteils (122) vorspringende, im Profil hakenförmige Leiste zur Führung der Flachbandstange (18) bildet.

...

17. Stangenführung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile aus Metall gestanzt sind.

18. Stangenführung nach einem der Ansprüche 11 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil aus Kunststoff gespritzt ist."

Mit Urteil vom 26. August 1993 hat das Bundespatentgericht die gegen die Patentansprüche 11, 17 und 18 gerichtete Teilnichtigkeitsklage abgewiesen.

Gegen diese Entscheidung richtet sich die Berufung der Klägerin, mit der sie beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische Patent mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland im Umfang seines Patentanspruchs 11 sowie seines Patentanspruchs 17 in unmittelbarer

Rückbeziehung auf Patentanspruch 11 und seines Patentanspruchs 18 in unmittelbarer Rückbeziehung auf Patentanspruch 11 und in Rückbeziehung auf Patentanspruch 17 in unmittelbarer Rückbeziehung auf Patentanspruch 11 für nichtig zu erklären. Die Beklagte beantragt die Zurückweisung der Berufung.

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim F[REDACTED], Direktor des Instituts für Konstruktionslehre der Technischen Universität B[REDACTED], hat im Auftrag des Senats ein schriftliches Gutachten erstattet und dieses in der mündlichen Verhandlung erläutert, ergänzt und vertieft.

Entscheidungsgründe:

I. Die Berufung hat Erfolg. Das Streitpatent ist mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im beantragten Umfang teilweise für nichtig zu erklären, weil die Gegenstände seines Patentanspruchs 11 und der Unteransprüche 17 und 18 im Umfang der Rückbeziehung auf den Anspruch 11 nicht patentfähig sind.

Patentanspruch 11 betrifft eine Stangenführung für Flachbandstangen eines Stangenverschlusses, der insbesondere zur Montage im Verkantungsraum von Blechschrantüren vorgesehen ist. Solche Verschlüsse sollen bei größeren Höhen des Blechschranks und größeren Belastungen, etwa durch den Explosionsdruck von Lichtbögen innerhalb des Schaltschranks nicht nur oben und unten das Türblatt arretieren, sondern auch auf dazwischenliegenden Höhen. Aus diesem Grund trägt die Flachbandstange nicht nur in ihren Endbereichen, sondern

- falls das erforderlich ist - auch dazwischenliegend nicht oder nur umständlich demontierbare Verriegelungsmittel wie Zapfen, Haken, Rollzapfen oder Doppelrollzapfen. Diese können das Einführen der Flachbandstange in die nötigen Führungen beeinträchtigen.

Das Streitpatent beschreibt eingangs eine aus der europäischen Patentanmeldung 0 176 890 bekannte Stangenführung. Diese Stangenführung dient zur Führung der Stange und daneben auch zur Verriegelung.

Beim Schließen der Blechschrankschranktür nimmt sie einen vom Schrankkorpus getragenen Stift auf, auf den sich ein axialer Ausschnitt der Flachbandstange schiebt und dadurch die Tür verriegelt. Die Riegelemente und Halteelemente sollen beim Schließen der Tür diese zugleich ausrichten und so eventuellen Verwindungen der Tür entgegenwirken (Sp. 1 Z. 25-35 dieser Entgegenhaltung). Die beiden Riegelemente (die die Tür nach oben und unten verriegeln) bestehen aus Flachbandmaterial und sind hochkantstehend in an den Schranktüren befestigten Führungselementen 30 entsprechenden Querschnitts längsverstellbar geführt (Sp. 1 Z. 41, Sp. 4 Z. 35, Sp. 2 Z. 47). Die Führungselemente nach diesem Stand der Technik weisen an der der Schranktür abgekehrten Schmalseite Ausnehmungen 31 auf, die sich verjüngen und beim Schließen der Schranktür ein bolzenförmiges Halteelement 24 aufnehmen, das an dem vertikalen Rahmenschenkel 12 angebracht ist, und damit die Schranktür 10 in einer zur Frontseite parallelen Ebene ausrichten (Fig. 1-3, Sp. 4 Z. 41-47, Sp. 2 Z. 52-58). In weiterer Ausgestaltung erfolgt eine (horizontale) Ausrichtung der Schranktür durch die Enden der Führungselemen-

te, die als Auflaufschrägen 33 ausgebildet sind und beim Schließen der Schranktür mit Halteelementen 42 am (horizontalen) Rahmen in Wirkverbindung kommen (Sp. 5 Z. 56-62, Sp. 6 Z. 3-6).

Das Streitpatent bezeichnet bei dieser Ausführung als nachteilig, daß diese Art von Verriegelung eine sehr genaue Montage der Stangenführung und des von der Stangenführung aufzunehmenden Bolzens erfordere (Streitpatentschrift Sp. 1 Z. 23-26) und daß eine Verriegelung nur an den Enden erfolgen könne, wenn die Stange des Stangenverschlusses sowohl für rechts wie auch für links anschlagende Türen Verwendung finden solle (Streitpatentschrift Sp. 1 Z. 28-32). Ferner könne die Stange nur dadurch in die Führung eingebracht werden, daß sie von oben oder von unten axial eingeschoben werde (Sp. 1 Z. 42-48), was bei bestimmten Verschlußkonstruktionen schwierig oder unmöglich sei. Im übrigen seien in dieser Entgeghaltung zur Befestigung der Stangenführung keine Angaben gemacht.

Das mit der Erfindung zu lösende technische Problem besteht in den Worten der Streitpatentschrift darin, eine Stangenführung für die Flachbandstange eines Stangenverschlusses so weiterzubilden, daß die Art der Befestigung am Türblatt deutlich werde, insbesondere aber auch dahin, daß die Stangenführung nicht axial auf die Stange aufgeschoben werden müsse bzw. die Stange nicht axial in die Stangenführung eingeschoben werden müsse (Sp. 1 Z. 54-58).

Die in Patentanspruch 11 beschriebene Lösung besteht in einer Stangenführung für die Flachbandstange eines Stangenverschlusses - der insbesondere für die Montage im Verankerungsraum von Blechschranktüren vorgesehen ist -, die nicht oder nur umständlich demontierbare Verriegelungsmittel wie Zapfen, Haken, Rollzapfen oder Doppelrollzapfen trägt, mit folgenden weiteren Merkmalen:

1. Die Stangenführung (20) ist ein Winkelstück,
 - 1.1 das L-förmig ist und
 - 1.2 aus zwei Teilen besteht,
 - 1.2.1 die zueinander arretierbar und
 - 1.2.2 aus starrem Material sind.
2. Das erste Teil (112) ist
 - 2.1 ein L-förmiges Winkelstückteil,
 - 2.2 dessen einer Schenkel (122) einen Durchbruch (124) zur Aufnahme eines Befestigungsbolzens (58) oder dergleichen zur Schraubbefestigung im Türblatteckraum besitzt und
 - 2.3 an dessen anderem Schenkel eine Leiste (132) vorgesehen ist, die

2.3.1 an der Außenseite der freien Kante des Schenkels liegt und

2.3.2 im Profil hakenförmig vorspringt.

3. Das zweite Teil (110) ist

3.1 ein L-förmiges Winkelstückteil.

3.2 Der eine Schenkel weist einen Durchbruch oder Einschnitt (116) zur Schraubenbefestigung oder dergleichen zusammen mit dem ersten Winkelstückteil (110, richtig: 112) auf.

3.3 Der andere Schenkel bildet eine Leiste zur Führung der Flachbandstange (18), die

3.3.1 im Profil hakenförmig ist

3.3.2 über den Außenwinkelbereich zwischen den beiden Schenkeln des ersten Winkelstückteils (122) vorspringt.

II. Die Stangenführung nach Anspruch 11 des Streitpatents ist unstreitig neu. Nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme ist der Senat aber davon überzeugt, daß ein Fachmann durchschnittlichen Könnens die in Patentanspruch 11 beschriebene Stangenführung unter Einsatz seines Fachwissens aus dem Stand der Technik entwickeln konnte, ohne erfindetisch tätig zu werden.

Der Durchschnittsfachmann ist nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen ein auf dem Gebiet des Allgemeinen Maschinenbaus ausgebildeter Techniker mit langjähriger Erfahrung in der Konstruktion und Weiterentwicklung von Blechschränken, der sich auch auf dem Gebiet der Tür- und Fensterbeschläge grob auskennt.

1. Aus der bereits in der Streitpatentschrift gewürdigten europäischen Patentanmeldung O 176 890 war eine Stangenführung einer Verschlußvorrichtung für Blechschranktüren bekannt, die zur Führung der Verriegelungsstange dient. Diese Stangenführung ist unter Ziffer I der Entscheidungsgründe näher beschrieben.

Der gerichtliche Sachverständige hat darauf hingewiesen, daß für Schaltschränke besonders stabile Verschlußvorrichtungen benötigt werden, die in der Lage sein müssen, dem Explosionsdruck von Lichtbögen innerhalb des Schaltschranks standzuhalten. Das sei dem Fachmann bekannt. Daraus ergebe sich zwingend, daß es bei hohen Schaltschränken nicht ausreiche, das Türblatt nur oben und unten zu arretieren, sondern darüber hinaus eine Arretierung auch in dazwischenliegenden Türbereichen erforderlich sei. So ist das auch in der Beschreibung der Streitpatentschrift angesprochen (vgl. Sp. 1 Z. 32 f.).

Der gerichtliche Sachverständige hat weiter ausgeführt, dem Fachmann sei aus seinem allgemeinen Fachwissen bekannt, daß er eine Türverriegelung entweder über Ausnehmungen am Rahmen und Zapfen der Riegelstange oder umgekehrt durch Zap-

fen am Rahmen und Ausnehmungen der Riegelstange bewirken kann. Das wird auch durch den in das Verfahren eingeführten Stand der Technik belegt.

Verwendet der Fachmann eine Verschußvorrichtung mit auf der Riegelstange angebrachten Zapfen, so ist es klar, daß diese Riegelstange durch eine rundum geschlossene Führung nicht hindurchgesteckt werden kann. Wenn es um hohe Schaltschranktüren geht, die aus den genannten Gründen nicht nur oben und unten, sondern auch an einem oder mehreren Punkten dazwischen arretiert werden müssen, stellen sich bei einer mit Zapfen versehenen Riegelstange Montageprobleme ein, die den Fachmann veranlassen werden, ein demontierbares, zweiteiliges Führungselement vorzusehen. Diese Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen leuchten unmittelbar ein. Einleuchtend sind auch die weiteren Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen, daß der Fachmann generell lange Führungen wegen des Erfordernisses der präzisen Fertigung und der umständlichen Montage meiden und kurze Führungen bevorzugen werde. Nicht nur die Montage werde dadurch erleichtert, infolge der Elastizität des Stahls fielen darüber hinaus bei kurzen Führungen auch Fertigungstoleranzen weniger ins Gewicht. Müsse eine Blechschrantür wegen ihrer Höhe und besonderen Standsicherheit nicht nur oben und unten, sondern auch im mittleren Bereich verriegelt werden, so werde der Fachmann sich nicht mit einer Führung im oberen und einer weiteren im mittleren Bereich begnügen und auf ein unteres Führungs- und Gleitelement verzichten. Schon wegen der Erhöhung der Reibungskräfte werde er auch im unteren Bereich ein Führungs- und Gleitelement vorsehen und die Riegelstange nicht unmittelbar auf der Tür flächig gleiten lassen.

Aus alledem folgt, daß der Fachmann auf zweiteilige Führungselemente zurückgreifen wird, wie sie beispielsweise in der US-Patentschrift 3 163 891 für die Verschließeinrichtung eines Flügelrahmenfensters gezeigt sind. Denn nur bei der Verwendung zweiteiliger Führungselemente ist es problemlos möglich, lange und mit zahlreichen Zapfen versehene Verriegelungsstangen in die Führungen einzulegen. Der gerichtliche Sachverständige hat die Zweiteiligkeit demgemäß als "fast zwingend" bezeichnet, wenn eine einfache Montierbarkeit angestrebt werde.

Die Verschlußvorrichtung nach der US-Patentschrift 3 163 891 umfaßt eine vertikal angeordnete Stange 21, die in einer Reihe von Lagerblöcken 22, 23 gelagert ist. Jeder der Lagerblöcke 22, 23 besteht aus zwei Hälften 26, 27 mit komplementären Nuten 28, 29, die die Stange aufnehmen und lagern. Die zweiteiligen Lagerblöcke 22, 23 werden jeweils durch eine Schraube 30 zusammengehalten und an dem Pfosten 3 der Zarge 1 befestigt. Die Stange 21 wird zum Öffnen und Verschließen des Flügelrahmenfensters in der kreisförmigen Führungsnut der jeweils aus den beiden Hälften 26, 27 zusammengesetzten Lagerblöcke über die mit dem Bedienungsgriff 40 betätigte Gabel 36 verdreht; die Stange bewegt sich dabei nicht in axialer Richtung (vgl. Beschreibung der US-Patentschrift 3 163 891 Sp. 3 Z. 4-7). Die Hälften 26, 27 der Lagerblöcke 22, 23 sind jeweils symmetrisch gestaltete Führungsteile, die zusammengefügt einen quaderförmigen Block mit einer Durchtrittsöffnung für die Rundstange 21 bilden (vgl. dazu insbesondere Fig. 3 u. 4 der US-Patentschrift 3 163 891).

Der Senat tritt dem gerichtlichen Sachverständigen in der Auffassung bei, daß der Fachmann ohne erfinderisches Zutun durch Übertragung des Lösungsgedankens und handwerklicher Anpassung der in der US-Patentschrift 3 163 891 beschriebenen Führungselemente auf die Erfordernisse der "Blechtechnik" zur Lehre des angegriffenen Patentanspruchs 11 des Streitpatents gelangen konnte. Er wird dabei - auch insoweit folgt der Senat dem gerichtlichen Sachverständigen - von der vorbekannten Stellung der Flachbandstange mit ihrer Schmalseite senkrecht zur Türebene ausgehen, wie dies beispielsweise in den Fig. 1 und 2 der Streitpatentschrift gezeigt ist.

Die Führungseinrichtung nach der US-Patentschrift 3 163 891 ist nicht für eine Flachband-Verriegelungsstange, sondern für eine Rundstange vorgesehen, die sich dreht und die sich nicht in axialer Richtung verschieben kann (vgl. Übers. d. US-Patentschrift 3 163 891, S. 5 Abs. 4 a.E.). Für den Fachmann liegt auf der Hand, anstelle einer kreisförmigen Nut in den beiden quaderförmigen Lagerblockhälften 26, 27 eine rechteckige Nut vorzusehen, wenn er den Lagerblock 22 bzw. 23 zur Führung einer axial beweglichen Flachbandstange abwandeln will (vgl. dazu die Darstellung in der zweiten Zeichnung auf S. 9 des Gutachtens des gerichtlichen Sachverständigen). Die in der US-Patentschrift 3 163 891 gezeigte Rundstange 21 ist in den Lagerblöcken 22, 23 zwar nur drehbar gelagert, eine Verschiebbarkeit in axialer Richtung ist nicht vorgesehen. Das liegt aber an der Besonderheit der dort gezeigten Verschlusseinrichtung. Das gezeigte Flügelrahmenfenster wird durch Verdrehen der Stange 21 über die mit dem Bedienungsgriff 40 betätigte Gabel 36 geöffnet und ge-

schlossen. Mit dem gerichtlichen Sachverständigen geht der Senat davon aus, daß diese Besonderheit der in der US-Patentschrift 3 163 891 gezeigten Verschießeinrichtung den Fachmann durchschnittlichen Könnens nicht an der Erkenntnis hindert, daß die Lagerblöcke 22, 23 auch als axiale Führungselemente für eine Flachbandriegelstange tauglich sind. Im übrigen findet der Fachmann insoweit auch Anregungen im Stand der Technik, etwa der deutschen Auslegeschrift 25 05 510 und der US-Patentschrift 2 757 032.

Wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, besitzt auch der nicht wissenschaftlich ausgebildete und nicht methodisch geschulte Techniker praktische Erfahrungen im Variieren von Vorschlägen, die ihm im Stand der Technik begegnen, wobei er nicht gegenständlich, sondern funktionell denkt. Der hier maßgebliche Konstrukteur ist es nach Angabe des gerichtlichen Sachverständigen insbesondere gewöhnt, im Stand der Technik vorgefundene Lösungen anderen Fertigungstechniken anzupassen. Er werde deshalb sofort erkennen, daß die in der US-Patentschrift 3 163 891 gezeigten zweiteiligen Lagerblöcke von quaderförmiger Gestalt nicht durch Biegen und Stanzen von Blechen hergestellt werden können. Darüber hinaus werde dem Fachmann auffallen, daß die in der US-Patentschrift gezeigten Lagerblöcke materialaufwendig sind, viel Platz beanspruchen und wegen ihrer Sperrigkeit auch Probleme bei der Montage entstehen können. Wolle der Fachmann kleiner bauende Führungselemente mit Hilfe der ihm vertrauten Technik durch Verformung von Blech herstellen, sei es für ihn ohne weiteres naheliegend, die bekannte quaderförmige Stangenführung abzuwandeln und zwei L-förmig abgebogene Winkelstücke zu verwenden, welche die Verriegelungs-

stange umschließen. Dies hat der gerichtliche Sachverständige in der vierten Abbildung auf S. 9 seines schriftlichen Gutachtens prinzipiell dargestellt. Das ist die Lösung des Patentanspruchs 11 des Streitpatents, wie sie in zwei geringfügig variierten Ausgestaltungen in den Fig. 10 und 14 der Streitpatentschrift dargestellt ist.

Der Senat tritt der Auffassung des gerichtlichen Sachverständigen nicht zuletzt deshalb bei, weil sie durch den Stand der Technik, z.B. das deutsche Gebrauchsmuster 1 941 832 bestätigt wird. In dieser Schrift ist ein Schwing- und Wandflügel Fenster dargestellt, das in seinem Rahmen eine Kammer zur Aufnahme der Beschlagteile aufweist. In dieser Beschlagteilkammer sind die schaltbaren Beschlagteile mit den Verbindungsstangen 11 und den Stangenführungen 12 untergebracht (vgl. Gebrauchsmusterschrift S. 11 Abs. 2 Satz 1). An der Stangenführung 12 in Fig. 6 und 7 dieser Schrift ist eine Verdrehsicherungsleiste angebracht. Die Montage dieser Stangenführung erfolgt über eine Schraube 15. Die Führung für die rechteckig gestalteten Stangen 11 besteht nach den Abbildungen 6 und 7 aus zwei Teilen. Das erste Teil ist eine Grundplatte, die an der einen Seite eine Ausnehmung (Nut) aufweist. Das zweite Teil ist ein U-förmig gebogenes Blechteil, wobei der U-förmige Bügel in die Ausnehmung (Nut) der Grundplatte eingreift. Der horizontale Schenkel des U-förmigen Bügels weist ebenso wie der der Nut abgewandte Schenkel der Grundplatte je eine Bohrung auf, wobei beide Bohrungen übereinanderliegen. Über eine Schraube 15 werden die beiden Teile der Stangenführung miteinander verbunden und am Fensterrahmen festgelegt.

Die geschilderte Stangenführung ist nach den Angaben des gerichtlichen Sachverständigen aus Blech durch Biegen und Stanzen hergestellt. Sie zeigt, in welcher Weise der Fachmann die ihm aus der US-Patentschrift 3 163 891 bekannte prinzipielle Lösung abwandeln wird, wenn er sich für eine andere Fertigungstechnik (Blechtechnik) entscheidet. Die Darstellung der Führung in den Fig. 6 und 7 des deutschen Gebrauchsmusters 1 941 832 belegt die Entwicklungslinie, wie sie der gerichtliche Sachverständige in Fig. 5 auf S. 9 seines schriftlichen Gutachtens dargestellt hat. Die Fig. 6 und 7 des deutschen Gebrauchsmusters 1 941 832 zeigen, wie der Fachmann die quaderförmigen Lagerblöcke abwandeln wird, wenn er sich für die ihm geläufige Fertigung aus Biegestanzteilen entscheidet.

Darüber hinaus vermittelt die in den Fig. 6 und 7 des deutschen Gebrauchsmusters 1 941 832 dargestellte Lösung dem Fachmann für sich allein hinreichende Anregungen, die ihm die Gestaltung der Stangenführung nach Anspruch 11 des Streitpatents nahelegen. Der Fachmann weiß, daß das Durchstecken der Riegelstange durch geschlossene Führungen nicht möglich ist, wenn eine Blechschranktür nicht nur oben und unten, sondern auch an dazwischenliegenden Punkten arretiert werden soll und deshalb eine lange Verriegelungsstange mit zahlreichen Riegelzapfen in die Stangenführungen eingelegt werden muß. Daraus folgt, daß der Fachmann zweiteilige Führungen vorsehen muß, d.h. er muß die geschlossene Führung an einer geeigneten Stelle "öffnen". Dabei muß er darauf achten, daß die Führung "stabil" bleibt, d.h. daß sie durch die Riegelstange auch unter Belastung (z.B. durch den Explosionsdruck eines Lichtbogens) nicht aufgebogen werden kann.

Hier bieten sich mehrere Möglichkeiten an. Eine ist in Fig. 7 des deutschen Gebrauchsmusters 1 941 832 dargestellt. Der U-förmige Bügel wird auf der Seite seines langen Schenkels mit der Grundplatte durch eine Schraube zusammengehalten, die im Fensterrahmen festgelegt ist. Auf der anderen Seite ist der U-förmige Bügel in einer Nut der Grundplatte festgelegt und so gegen ein Aufbiegen gesichert. Eine handwerkliche Variation dazu wäre, den U-förmigen Bügel nicht in einer Nut der Grundplatte festzulegen, sondern ihn an dieser Stelle mit der Grundplatte zu verschweißen und den Bügel an einer anderen geeigneten Stelle zu "öffnen", um die notwendige Zweiteiligkeit der Führung herzustellen. Es ist dabei selbstverständlich, daß der Fachmann für die nötige "Öffnung" eine Stelle wählt, die eine sichere Führung der Riegelstange gewährleistet. Der Fachmann wird diese Stelle darüber hinaus so wählen, daß ein Aufbiegen der Führung unter Belastung vermieden wird. Eine naheliegende "Öffnungsstelle", die beiden Anforderungen genügt, führt zu der in Patentanspruch 11 des Streitpatents beschriebenen Gestaltung zweier L-förmiger Winkelstücke, welche die Flachbandriegelstange umgreifen. Diese Lösung liegt besonders nahe, wenn der Fachmann die in der US-Patentschrift 3 163 891 gezeigten quaderförmigen Lagerblöcke in eine durch Biegen und Stanzen herzustellende Blechkonstruktion umsetzen will. Durch die Gestaltung der Stangenführung gemäß den Fig. 6 und 7 des deutschen Gebrauchsmusters 1 941 832 wird die Angabe des gerichtlichen Sachverständigen bestätigt, wonach der mit der Herstellung von Biegestanzteilen vertraute Konstrukteur die quaderförmigen Lagerblöcke der US-Patentschrift 3 163 893 ohne weiteres in Formelemente mit Abwicklungen (z.B. in zwei

L-förmige Winkelstückteile) umsetzen wird, wenn er sich der auf Verformung beruhenden Herstellungstechnik aus Stahlblech für die Stangenführung bedienen will.

2. Die Unteransprüche 17 und 18 lehren lediglich zweckmäßige Ausgestaltungen des Patentgegenstandes. Sie waren nach den Angaben des gerichtlichen Sachverständigen für den Fachmann im Prioritätszeitpunkt schon aus seinem allgemeinen Fachwissen nahegelegt und haben keinen eigenen erfinderischen Gehalt. Das hat auch der Beklagte nicht geltend gemacht. Soweit die Unteransprüche 17 und 18 auf den angegriffenen Nebenanspruch 11 zurückbezogen sind, haben sie deshalb keinen Bestand.

III. Die Kostenentscheidung folgt aus § 110 Abs. 3 Satz 1 PatG 1981 in Verbindung mit § 91 Abs. 1 ZPO.

Rogge

Maltzahn

Broß

Melullis

Scharen