

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 44/75

URTEIL

Verkündet am

3. Mai 1979

Justizamtsinspektor
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma Wilh. F. GmbH, L., gesetzlich vertreten durch den Geschäftsführer Wilh. F., R. Straße, L.,

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Prof. Dr. K.;
Patentanwalt Dipl.-Ing. B. F. Straße, S. -

gegen

die Firma Wilhelm W. GmbH & Co. KG, S. Straße, V., gesetzlich vertreten durch ihre persönlich haftende Gesellschafterin, die Firma Wilhelm W. GmbH, ebenda, diese gesetzlich vertreten durch ihre Geschäftsführer Kurt H. und Karl-Heinz D., ebenda,

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. K.;
Patentanwälte Dipl.-Ing. ,
Dipl.-Phys. , Dipl.-Phys. ,
U. , W.-B. -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat am 3. Mai 1979 durch die Richter Dr. Bruchhausen, Ochmann, Dr. Windisch, Dr. Hesse und Brodeßer

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 4. Juni 1975 abgeändert.

Das Patent 1 698 wird im Umfang seiner Patentansprüche 1 und 3 für nichtig erklärt.

Die Kosten des Verfahrens werden der Beklagten auferlegt.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des am 7. Oktober 1957 angemeldeten, inzwischen infolge Zeitablaufs erloschenen Patents 1 698, das eine Vorrichtung zur Längenverstellung von Riegelstangen für Verschlüsse von Fenstern, Türen oder dergleichen betrifft.

- 3 -

Die Patentansprüche 1 und 3 lauten:

- "1. Vorrichtung zur Längenverstellung von Riegelstangen für Verschlüsse von Fenstern, Türen od. dgl., insbesondere für flachstabförmige, senkrecht zueinander stehende, durch Eckumlenkungen miteinander verbundene Riegelstangen, wobei die Riegelstangen jeweils an ihren Enden mit Verzahnungen versehen sind und durch Ineinanderstecken dieser Enden, gegebenenfalls unter Kürzung einer Riegelstange, gekuppelt werden können, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende der einen Riegelstange (1) ein U-förmiger Zahnschlitten (2) starr befestigt ist, von dessen Flanschen mindestens einer an der Innenseite eine Feinzahnung aufweist, während das Ende (4) der anderen Riegelstange (5) an mindestens einer Schmalseite mit einer Zahnung versehen ist, die der Zahnung des Zahnschlittens (2) entspricht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden verzahnt ineinandergesteckten Enden der Riegelstangen (1, 5) zwischen dem Boden einer Falznut (9a) im Flügelrahmen (9) und der Stulpleiste (7) angeordnet sind und gegen selbsttätiges Herausheben aus der gegenseitigen Verzahnung gesichert sind."

Die Klägerin erstrebt die Nichtigserklärung des Patents im Umfang dieser beiden Patentansprüche. Sie hat geltend gemacht, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei am Anmelde-



tag nicht patentfähig gewesen. Ihm hätten der technische Fortschritt und die Erfindungshöhe gefehlt. Der Patentanspruch 3 sei in vollem Umfang durch die österreichische Patentschrift ■■■ 980 vorweggenommen.

Die Klägerin hat beantragt,

das Patent 1 ■■■ 698 im Umfang der Patentansprüche 1 und 3 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte hat beantragt,

die Klage abzuweisen.

Das Bundespatentgericht hat die Klage abgewiesen.

Dagegen wendet sich die Berufung der Klägerin, mit der diese ihr Klagebegehren weiterverfolgt. Die Beklagte möchte die Berufung zurückgewiesen haben.

Der Senat hat ein schriftliches Gutachten des Professors Dr.-Ing. R■■ von der Universität Karlsruhe eingeholt, das dieser in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe

Die Berufung hat Erfolg. Sie führt unter Abänderung des angefochtenen Urteils zur Nichtigerklärung des Streitpatents im Umfang seiner Ansprüche 1 und 3.

Die Klägerin hat auch nach Erlöschen des Streitpatents ein Rechtsschutzinteresse an dessen Nichtigerklärung, weil zwischen den Parteien ein Verletzungsstreit anhängig ist.

I. Das Streitpatent betrifft nach seiner Bezeichnung, dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und der Beschreibungseinleitung eine Vorrichtung zur Längenverstellung von Riegelstangen für Verschlüsse von Fenstern, Türen oder dgl., insbesondere für flachstabförmige, senkrecht zueinander stehende, durch Eckumlenkungen miteinander verbundene Riegelstangen.

1. Nach der Streitpatentschrift geht die Erfindung von folgendem Stand der Technik aus:

Bei den bekannten Riegelstangen sei es erforderlich, deren Länge genau der Länge des Flügelfalzes anzupassen. Das sei in zweifacher Hinsicht nachteilig: einmal sei es nicht möglich, kleine Maßabweichungen am Flügel oder am Beschlag beim Anschlagen auszugleichen, zum anderen müsse der Beschlaghersteller für jedes Fenster ein genau gearbeitetes Riegelgestänge anfertigen. Eine Serienproduktion sei nicht möglich.

Es sei auch bekannt, zwischen die Riegelenden ein Spannschloß einzuschalten, mit dem eine Längenanpassung

der Riegelstangen an die jeweiligen Falzlängen möglich sei. Im Flügelrahmen werde bei dieser Verbindungsart viel Platz benötigt, und die Bedienung des Spannschlusses sei umständlich.

Bei einer anderen vorbekannten Vorrichtung zur Längenverstellung würden das Ende der einen Riegelstange mit einer Lochreihe und das Ende der anderen Riegelstange mit einem Zapfen versehen. Dadurch sei eine Längenverstellung nur in den verhältnismäßig großen Lochabständen möglich.

Bekannt sei es ferner auch, Riegelstangen durch einfaches Überlappen kraftschlüssig zu kuppeln. Die Riegelstangen würden dazu U-förmig ausgebildet und wiesen jeweils an ihren Enden an den aufwärts gerichteten Schenkeln rechteckförmige Einschnitte auf, die in gegenseitigen Eingriff gebracht würden. Bei dieser Vorrichtung sei eine Feineinstellung nicht möglich. Es könnten auch nur U-förmige Stangen verwendet werden.

Schließlich sei es bekannt, die beiden flachen Lappen einer mit einem Scharnier verbundenen Hebelvorrichtung unter Verwendung einer Zahnung an ihren Schmalseiten auf die jeweilige Rahmenholzbreite einstellbar und kraftschlüssig miteinander zu verbinden. Die zu verbindenden Lappen seien in ihrer Breite an keine Beschränkung gebunden; diese Verhältnisse seien bei Riegelstangen jedoch nicht gegeben.

2. Die Streitpatentschrift nennt als Aufgabe der Erfindung allgemein die Beseitigung der aufgezeigten Nachteile der bekannten Vorrichtungen. Aus diesen Angaben und

der Beschreibung der Vorteile der Erfindung des Streitpatents ergibt sich als Aufgabe, eine serienmäßig herstellbare Vorrichtung der genannten Art zu schaffen, die platzsparend und beim Einbau einfach zu handhaben ist, eine einfache Längeneinstellung und leichte Nachstellung sowie eine sichere Verbindung der Riegelstangenenden erlaubt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird nach den Angaben in der Streitpatentschrift vorgeschlagen, am Ende der einen Riegelstange einen U-förmigen Zahnschlitten starr zu befestigen, von dessen Flanschen mindestens einer an der Innenseite eine Feinzahnung aufweist, während das Ende der anderen Riegelstange an mindestens einer Schmalseite mit einer Zahnung versehen ist, die der Zahnung des Zahnschlittens entspricht.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents weist folgende Merkmale auf:

Vorrichtung zur Längenverstellung von Riegelstangen für Verschlüsse von Fenstern, Türen oder dgl.,

- (1) bestehend aus Riegelstangen;
diese können beispielsweise (insbesondere)
flachstabförmig, senkrecht zueinander stehend
und durch Eckumlenkungen miteinander verbunden sein;
- (2) die Riegelstangen
 - (a) sind an ihren Enden mit Verzahnungen versehen,
 - (b) können durch Ineinanderstecken dieser Enden

- 8 -

- gegebenenfalls unter Kürzung einer Riegelstange - gekuppelt werden;

- (3) am Ende der einen Riegelstange ist ein U-förmiger Zahnschlitten starr befestigt;
- (4) mindestens einer der Flanschen des Zahnschlittens weist an der Innenseite eine Feinzahnung auf;
- (5) das Ende der anderen Riegelstange ist an mindestens einer Schmalseite mit einer entsprechenden Zahnung versehen.

Das Merkmal der Anbringung der Zahnung an den Schmalseiten ist dem im Vordergrund stehenden Ausführungsbeispiel entnommen.

Der Patentanspruch 3 schlägt eine besondere Anordnung und Sicherung der ineinandergesteckten Enden der Riegelstangen vor: diese sind zwischen dem Boden einer Falznut im Flügelrahmen und der Stulpleiste angeordnet und gegen selbsttätiges Herausheben aus der gegenseitigen Verzahnung gesichert.

II. Die Lehre des Anspruchs 1 des Streitpatents war am Anmeldetag neu.

1. Die französische Patentschrift 1 795 aus dem Jahre 1952, die bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogen worden ist, beschreibt eine Drehriegelstange von der Art, wie sie üblicherweise in einer Nut eines senkrechten Fenster- oder Türholms angeordnet ist. Das Ziel der beschriebenen Erfindung ist es, leichte, sehr kurze

Riegelstangen herzustellen, die zu mehreren zusammengefügt, eine Riegelstange von der jeweils gewünschten Länge ergeben. Auf diese Weise sollen diese in ihrer Länge dem Fensterflügel angepaßt werden. Das soll dadurch erreicht werden, daß die einzelne Riegelstange (4, 5, 6) ein U-Profil (1, 2, 3) besitzt, dessen Schenkel (1, 2) an ihren Enden Zähne (11, 12, 13) aufweisen. Die Zähne einer Grundstange werden zum Zwecke der Verlängerung gegenseitig in die entsprechenden Ausnehmungen (7, 8, 9) einer anderen Grundstange eingehängt. Um die Entkupplung durch seitliche Verschiebung zu verhindern, ist der Steg (3) des U-Profils an beiden Enden einer Stange durch einen Ansatz (14) verlängert, welcher zwischen die Schenkel (1, 2) gebogen ist. Durch Veränderung des Eingriffs der Zähne ("Modifizierung der Kupplung") ist es möglich, in engen Grenzen eine Längeneinstellung zu erhalten.

Der Unterschied zum Streitpatent liegt darin, daß bei diesem die Längenverstellung nicht durch die Kupplung mehrerer Grundstangen, sondern durch die Zahnung (Feinzahnung) an der (oder den) Schmalseite(n) des Endes der einen Riegelstange und an der (den) Innenseite(n) der Schlittenflanken am Ende der anderen Riegelstange erfolgt. Es fehlen bei der Vorrichtung nach der Entgegenhaltung die Merkmale (3) und (4).

2. Die französische Patentschrift 051 aus dem Jahre 1939 befaßt sich mit einer Verstellvorrichtung unter anderem für Schwingfenster. Sie beschreibt eine Verbindung flachstabförmiger Riegelstangen (Fig. 2, Bezugszeichen 6 und 20), die an den einander zugekehrten Flächen

mit ineinandergreifenden Zähnen (22, 23) versehen sind. An dieser Stelle umgibt eine Hülse (21) die beiden Stangen. Diese Vorrichtung erlaubt eine Längeneinstellung. Der Gegenstand des Streitpatents ist dadurch nicht vorbeschrieben. Es fehlen dessen Merkmale (3), (4) und (5), nämlich der an dem einen Ende der Riegelstange starr befestigte U-förmige Zahnschlitten (Merkmal 3), dessen Flanken an der Innenseite eine Feinzahnung aufweisen (Merkmal 4), und die dem Zahnschlitten entsprechende Zahnung am Ende der anderen Riegelstange (Merkmal 5).

3. Die deutsche Auslegeschrift V 7487 V/68c aus dem Jahre 1956 befaßt sich mit einer mit einem Scharnier verbundenen Hebevorrichtung für die Flügel von Türen, Fenstern oder dergleichen. Die in Spalte 4, Zeilen 77 - 80, und in Figur 2 dargestellte Lasche (19) ist zweigeteilt. Die eine Hälfte, der obere Lappen (20), ist mit einer Hubvorrichtung, der andere Lappen (21) mit dem Flügelscharnier verbunden. Diese beiden Teile können in horizontaler Richtung dadurch gegeneinander verstellt werden, daß "die mittels verzahnter Kanten 22 einen mittleren Lappen 23 einer weiteren Lasche 24 zwischen sich einstellbar aufnehmen". Es handelt sich also um die formschlüssige Verbindung zweier Teile, bei der zwei Verzahnungen wie beim Streitpatent ineinandergreifen. Allerdings soll beim Streitpatent diese Art der Verbindung zweier Teile dazu dienen, eine Längeneinstellung von Riegelstangen zu ermöglichen, während nach der Entgegenhaltung es sich nicht um verschiebbare Stangen handelt, sondern um Laschen, die in bestimmte Position zueinander gebracht und dann verbunden werden sollen.

.

In dieser Entgegenhaltung ist also kein Merkmal des Streitpatents vollständig beschrieben.

4. Die österreichische Patentschrift 182 980 aus dem Jahre 1953 nimmt den Anspruch 1 des Streitpatents ersichtlich nicht vorweg.

5. Gegenstand der in der US-Patentschrift 2 644 557 beschriebenen Erfindung sind Verbesserungen bei Fenstern, insbesondere bei Fenstern des Schiebe-Klappsystems. Mit dem Streitpatent ist lediglich der in den Figuren 9 und 10 dargestellte Ausstellhebel (32) vergleichbar, der in seiner Länge verstellt werden kann. Er ist in zwei Teile geteilt, die sich an der Verbindungsstelle überlappen. Das eine Hebelende trägt einen U-förmigen Schlitten mit einer Bohrung, das andere, in den Schlitten einzulegende Ende, einen Schlitz. Beide Teile werden in der gewünschten Lage zueinander zusammengeschraubt. Es handelt sich also um ein Langloch, das gewisse Verstellmöglichkeiten bietet. Nach der Beschreibung in Spalte 3, Zeilen 13 bis 17, sind die Berührungsflächen der beiden Endstücke mit "Nuten" ("grooves") versehen, die den Reibungswiderstand der planen Flächen erhöhen, so daß sie besser ihre linear verstellten Positionen beibehalten können. In den Figuren 9 und 10 sind diese Vertiefungen ("Nuten") unter dem Bezugszeichen 50 dargestellt.

Keines der Merkmale des Streitpatents ist in dieser Entgegenhaltung beschrieben.

6. Die deutsche Patentschrift 815 befaßt sich mit einem für Fenster vorgesehenen Baskülverschluß mit in dem Schloßgehäuse geführten Schuhen zur Aufnahme der Riegelstangen. Es wird eine Vorrichtung zur Längenverstellung von Riegelstangen beschrieben. Die Verbindung besteht nach dem Ausführungsbeispiel aus einem U-förmigen Schuh, der Löcher im Abstand von 10 mm hat, und der Riegelstange, deren Ende mit vier Löchern in jeweils 15 mm Abstand versehen ist. Schuh und Riegelstange werden in zwei Löchern miteinander verschraubt. Durch die beiden unterschiedlichen Lochabstände wird eine gewisse Längsverstellbarkeit erreicht.

Die in dieser Entgegenhaltung beschriebene Verbindung und Längenverstellung hat mit der Vorrichtung nach dem Streitpatent nur den U-förmigen Schuh gemeinsam.

III. Die Lehre nach dem Anspruch 1 des Streitpatents hat gegenüber den vorbekannten Einrichtungen einen technischen Fortschritt gebracht. Für dessen Bewertung sind nur die Stangenverbindungen bei Fenstern und ähnlichen Bauteilen heranzuziehen, die eine Längeneinstellung erlauben. Es scheiden daher für den Fortschrittsvergleich die deutsche Auslegeschrift V 7487 V/68c und die österreichische Patentschrift 182 980 aus.

Der in der französischen Patentschrift 849 051 beschriebene Getriebemechanismus weist eine Stangenverbindung auf. Die miteinander zu kuppelnden Stangen tragen an ihren Enden an der Breitseite Verzahnungen, die durch eine über die beiden Stangen geschobene Hülse in Eingriff gehalten

werden. Mit dieser Vorrichtung kann wie beim Streitpatent eine Feineinstellung auf die gewünschte Länge der Stangen vorgenommen werden. Die Vorrichtung nach dem Streitpatent erweist sich aber dadurch als vorteilhaft, daß sie ohne dieses lose Hilfsmittel auskommt, um die Verzahnung der Stangen im Eingriff zu halten. Die Nachstellung ist einfacher.

Gegenüber der Vorrichtung nach der französischen Patentschrift 1 005 795 weist das Streitpatent die folgenden Vorteile auf: Die Riegelstange aus Flacheisen ist in der Herstellung billiger und beansprucht im Falz weniger Platz als die U-förmige Stange; die Kupplung ist so gestaltet, daß keine Stangenkraftkomponenten von außen her abgestützt werden müssen.

Die Herstellung der Verbindung mittels Verschraubung nach der US-Patentschrift 2 644 557 ist im Vergleich zum Streitpatent zeitraubend und umständlich; es besteht auch die Gefahr, daß sich die Verbindung im Laufe der Zeit lockert.

Auch gegenüber der in der deutschen Patentschrift 172 815 beschriebenen Längenverstellbarkeit des Riegelgestänges hat das Streitpatent einen Fortschritt gebracht. Die nach der älteren Vorrichtung notwendige Verschraubung der Stangen ist im Vergleich zum Streitpatent zeitraubend und umständlich und erlaubt keine vergleichbare Feinverstellung. Die Längenverstellung kann nur außerhalb der Falznut stattfinden. Die Montage ist schwierig und aufwendig.

IV. Der Lehre nach Anspruch 1 des Streitpatents liegt jedoch keine erfinderische Leistung zugrunde. Der Lösungsvorschlag lag nach dem Stand der Technik nahe.

Es war zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents bekannt, Riegelstangen für Fenster- und Türverschlüsse durch Verzahnungen an den Stangenenden miteinander zu verbinden und sie nach Bedarf durch Veränderung des Zahneingriffs in ihrer Länge zu verstellen, um sie an unterschiedlich dimensionierte Fenster- oder Türrahmen anpassen zu können. Beispiele für solche Verzahnungen bieten die in den französischen Patentschriften 849 051 und 1 005 795 beschriebenen Vorrichtungen. Wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat, wußte der Durchschnittsfachmann auf dem vorliegenden Gebiet, dessen Qualifikation als die eines erfahrenen Handwerksmeisters oder eines graduierten Ingenieurs mit Fachhochschulbildung einzuschätzen ist, im Anmeldezeitpunkt auch, daß bei der Betätigung solcher Riegelstangen im praktischen Einsatz Zug- und Schubbelastungen auftreten, durch die Kräfte auf die Zahnverbindungen ausgeübt werden, die - insbesondere bei feinverzahnten Verbindungen - diese auseinanderzudrücken oder -zuziehen trachten und sie dadurch lösen können. Es war ebenfalls bekannt, wie man diesen sogenannten Querkräften entgegenwirken konnte, etwa durch eine die Zahnverbindung umgebende Hülse, wie sie die französische Patentschrift 849 051 in den Figuren 1 und 2 unter dem Bezugszeichen 21 zeigt.

Aus der US-Patentschrift 2 644 557, die dem gerichtlichen Sachverständigen schon allein ausgereicht hat, um die Erfindungshöhe des Streitpatents zu verneinen, war

ferner bekannt, bei einer Ausstellvorrichtung für Fenster einen die Kipplage des Fensters begrenzenden Hebelarm vorzusehen, der aus zwei mit ihren Enden aneinanderliegenden Flachriegeln besteht, die in ihrer Längsrichtung gegeneinander verschiebbar und auf diese Weise längenverstellbar sind und die an ihren Berührungsflächen mit "grooves" (Sp. 3 Z. 14 der US-Patentschrift), das sind Rillen oder Nuten, ausgestattet sind, damit sie unter gleichzeitiger Verschraubung gegeneinander festgelegt werden können; überdies schlägt die US-Patentschrift vor, das eine Riegelende in mit dem anderen Riegelende fest verbundenen seitlichen Flanschen bündig zu führen und zu halten.

Bekannt war weiterhin die Verstelleinrichtung nach der deutschen Auslegeschrift V 7487 V/68c, bei der die Kanten eines mittleren, mit dem Hebelmechanismus einer Tür oder eines Fensters verbundenen flachen Lappens verzahnt sind und mit der sie umgreifenden (Innen-)Verzahnung eines am Tür- oder Fensterrahmen angebrachten Scharnierlappens formschlüssig derart in Eingriff gebracht werden, daß die beiden Teile gegeneinander (längen-)verstellbar sind.

Ausgehend von diesem Stand der Technik konnte der Durchschnittsfachmann, der sich die Aufgabe stellte, eine mittels Verzahnung kuppelbare Riegelstangenverbindung für Fenster, Türen und dergleichen zu schaffen, die eine einfach und leicht zu handhabende Längenein- und Nachstellung erlaubt und die serienmäßig herstellbar und platzsparend sein soll, ohne erfinderische Bemühungen zu der Lehre des Streitpatents nach dessen Anspruch 1 gelangen.

Bei der in der französischen Patentschrift 849 051 beschriebenen Zahnstangenverbindung war für den Fachmann auf den ersten Blick als nachteilig erkennbar, daß die Hülse (21) vor dem Einbau des Gestänges verlierbar und ihre Handhabung wegen der Notwendigkeit, sie beim Zusammenfügen der Riegelstangen und bei jeder Nachstellung aus dem verzahnten Bereich herauszuhalten oder herauszuschieben, verhältnismäßig umständlich ist. Bereits diese Erkenntnis legte dem Fachmann den Gedanken nahe, die Hülse mit dem Ende einer der Riegelstangen unverlierbar und unverschiebbar zu verbinden. Bei dieser Überlegung mußte sich dem Fachmann die Erkenntnis aufdrängen, daß eine feste Verbindung der Hülse mit einer der Riegelstangen nur dann technisch sinnvoll sein werde, wenn zugleich eine der Schmalseiten der Hülse geöffnet würde. Denn bei einer mit einer der Riegelstangen fest verbundenen Hülse können die verzahnten Enden der Riegelstangen nicht miteinander in Eingriff gebracht werden, solange die Hülse allseits geschlossen ist. Deshalb mußte an der Hülse eine seitliche Öffnung vorgesehen werden, um von dort her das verzahnte Ende der freien Riegelstange in die Hülse einlegen und aus ihr herausnehmen zu können. Dabei lag es für den Durchschnittsfachmann im Rahmen seines fachmännischen Könnens, die formschlüssige Verbindung der Riegelstangenenden in der Weise herzustellen, daß entweder das verzahnte Ende der einen Riegelstange an einer der inneren Breitseiten der Hülse befestigt oder im Falle einer andersartigen Verbindung der Riegelstange mit der Hülse, beispielsweise bei einer Befestigung an deren Außenseite oder an ihrem Ende, eine Breitseite im Inneren der Hülse selbst mit einer entsprechenden Verzahnung ausgestattet wurde. Diese Möglichkeiten ergaben

sich für den Fachmann aus den ihm geläufigen Prinzipien der Zahnstangenverbindung. Bedenken waren bei diesen Überlegungen nicht zu überwinden. Insbesondere auch der Zweck der Hülse nach der französischen Patentschrift, nämlich die verzahnten Riegelenden zusammenzuhalten und die bei Zug- und Schubbeanspruchung von der Zahnverbindung ausgehenden Querkräfte aufzunehmen, lag für den Fachmann auf der Hand, und es bedurfte keiner sein Fachwissen übersteigenden Einsicht, um zu erkennen, daß der genannte Zweck der Hülse gleichermaßen mit einer an einer ihrer Schmalseiten offenen Hülse, also mit einer U-förmigen Klammer, erreicht werden konnte. Dazu war allenfalls eine Verstärkung der Klammer durch geeignete Materialwahl oder Dimensionierung notwendig.

Bereits auf Grund dieser wenigen - zudem einander bedingenden - Überlegungen konnte der Durchschnittsfachmann aus der Riegelstangenverbindung der französischen Patentschrift 849 051 eine konstruktive Abwandlung auffinden, die dem Gegenstand des Streitpatents nach dessen Anspruch 1 schon sehr nahekam.

Der verbleibende Nachteil einer auf diese Weise ausgestalteten Riegelstangenverbindung bestand darin, daß die Riegelstangen nur außerhalb der Falznut zusammengefügt und nachgestellt werden konnten, weil die an ihrer Schmalseite offene Klammer mit ihrer Öffnung nicht aus dem Bereich der Falznut nach außen gerichtet, sondern innerhalb der Falznut verdeckt war. Das hätte nicht dem Anliegen des Streitpatents entsprochen, eine leicht und einfach zu handhabende Riegelverbindung zu schaffen. Hierzu bedurfte es indessen lediglich einer naheliegenden konstruk-

tiven Maßnahme, nämlich einer Drehung der die verzahnten Stangenenden zusammenhaltenden U-förmigen Klammer um 90° , so daß deren offene Seite nunmehr in die gleiche Richtung wie die offene Falznut wies und damit - auch innerhalb der Falznut - von außen frei zugänglich wurde. Um die mit der Drehung der Muffe verbundene (Ver-)Drehung der Riegelstangenenden - etwa aus Gründen der Stabilität - zu vermeiden und zugleich zu verhindern, daß die um 90° gedrehte Muffe zuviel Raum in der Tiefe der Falznut einnahm, konnte der Fachmann die Verzahnungen der Stangenenden und der Klammer von deren Breitseiten auf ihre Schmalseiten verlagern. Das bedingte zugleich eine Verlagerung der Klammeröffnung von ihrer Schmalseite auf ihre Breitseite. Hierfür bot sich dem Fachmann die Verzahnung der Schmalseiten bei der Verstelleinrichtung nach der deutschen Auslegeschrift V 7487 V/68c als Vorbild an, bei der ebenfalls die Schmalseiten (Kanten) eines mit dem Hebelgestänge verbundenen gezahnten Lappens mit der (Innen-)Verzahnung eines mit dem Tür- oder Fensterrahmen verbundenen U-förmigen Lappens (längen-)verstellbar in Eingriff gebracht werden. Diese bei einer Hebevorrichtung für Türen und Fenster verwendete Verstelleinrichtung lag von der hier zu beurteilenden Verstellvorrichtung nicht so weit ab, daß der Fachmann sie nicht hätte auffinden können, wenn er nach Anregungen für seine Entwicklung Ausschau hielt. Der Gedanke, die mit einem der Riegelstangenenden fest verbundene Klammer so auszugestalten, daß sie nach Art eines "U-förmigen Schlittens" das verzahnte Ende der freien Riegelstange von ihrer offenen Breitseite her aufnehmen konnte, wurde dem Fachmann nicht zuletzt auch durch die Riegelverbindung der US-Patentschrift 2 644 557 aufgezeigt. Trotz der sonst vorhandenen Unterschiede ver-

mittelte die in der US-Patentschrift beschriebene Vorrichtung dem Fachmann eine Anregung für die konstruktive Ausgestaltung einer an ihrer Breitseite offenen U-förmigen Klammer, in die ein Flachriegel mit seiner Breitseite eingelegt werden kann und die, sofern man eine Verwendung innerhalb der Falznut eines Fenster- oder Türrahmens in Betracht zieht, nur einen verhältnismäßig kleinen Raum in der Nut beansprucht. In diesem Zusammenhang hat auch der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats ausgeführt, daß die Verlegung der Verzahnung eines solchen Flachriegels von dessen Breitseite an die Schmalseite (Kante) über das konstruktive Können des Durchschnittsfachmanns nicht hinausging.

Aus den vorstehenden Darlegungen folgt, daß der Lösungsvorschlag nach Anspruch 1 des Streitpatents durch den Stand der Technik nahegelegt war. Der Durchschnittsfachmann konnte durch konstruktive Abwandlungen, die sich sowohl einzeln als auch insgesamt im Rahmen seines Fachkönnens hielten, von den vorbeschriebenen Riegelverbindungen zu der im Streitpatent vorgeschlagenen Lösung gelangen. Daß das Ergebnis seiner Überlegungen vom Stand der Technik her gesehen als eine gelungene (geschickte) Konstruktion anzusehen sein mag, spricht allein noch nicht dafür, daß ihm eine überdurchschnittliche und deshalb erfinderische Leistung zugrunde liegt; denn die zu dieser Konstruktion führenden Einzelmaßnahmen bedingten einander weitgehend und bewegten sich - auch in ihrer Gesamtheit - in den Grenzen durchschnittlicher fachmännischer Gedankenfolgen.

Für die Annahme einer erfinderischen Leistung gibt endlich auch der Umstand, daß die Verbindungsvorrichtung

des Streitpatents eine Massenfertigung ermöglicht, nichts Entscheidendes her, weil eine solche Massenfertigung auch schon bei der Vorrichtung nach dem französischen Patent 849 051 möglich war, wie sich aus dem schriftlichen Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen ergibt.

Nach alledem ist die Erfindungshöhe für den Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents zu verneinen.

V. Der Patentanspruch 3 des Streitpatents, der vorschlägt, die miteinander verzahnten Enden der Riegelstangen in eine Falznut zu legen und sie gegen selbsttätiges Herausheben aus der gegenseitigen Verzahnung mittels einer Stulpleiste zu sichern, kann weder für sich noch in Verbindung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs als erfinderisch gewertet werden. Dieser Vorschlag löst eine zum ungestörten Funktionieren des Gegenstandes des Anspruchs 1 notwendige Aufgabe mit dem Durchschnittsfachmann geläufigen Mitteln.

VI. Unter Abänderung des angefochtenen Urteils ist das Streitpatent im angegebenen Umfang - Patentansprüche 1 und 3 - für nichtig zu erklären.

Die Kostenentscheidung ist nach § 36 q Abs. 1 Satz 2,
§ 40 Abs. 2 und § 42 Abs. 3 PatG getroffen worden.

Bruchhausen

Ochmann

Windisch

Hesse

Brodeßer