

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 29. Januar 1998

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0930/96 - 3.2.1

**Anmeldenummer:** 92114602.3

**Veröffentlichungsnummer:** 0541918

**IPC:** F16B 7/04, E04B 2/76

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Querverbindung von Profilstäben

**Patentinhaber:**  
Kahl, Helmut

**Einsprechender:**  
SCHÜCO International KG

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Leitsatz/Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0930/96 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1**  
**vom 29. Januar 1998**

**Beschwerdeführer:** SCHÜCO International KG  
(Einsprechender) Karolinenstraße 1-15  
D-33609 Bielefeld (DE)

**Vertreter:** Stracke, Alexander, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Loesenbeck  
Dipl.-Ing. Stracke  
Jöllenbecker Straße 164  
Postfach 10 18 82  
D-33518 Bielefeld (DE)

**Beschwerdegegner:** Kahl, Helmut  
(Patentinhaber) Fossbrink 2  
D-32457 Porta Westfalica (DE)

**Vertreter:** Elbertzhagen, Otto  
Patentanwälte Thielking & Elbertzhagen  
Gadderbaumer Straße 20  
D-33602 Bielefeld (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 20. August 1996 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 541 918 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** M. Ceyte  
J. van Moer



## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des europäischen Patents Nr. 0 541 918 (Anmeldenummer: 92 114 602.3).

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

"1. Querverbindung von mit hinterschnittenen, durchlaufenden Längsnuten (3) versehenen Profilstäben (1, 2) insbesondere aus Leichtmetall, von denen der erste (1) mit einer Stirnseite (7) stumpf auf eine Längsseite (8) des zweiten Profilstabes (2) aufgesetzt ist, wobei an der Stirnseite (7) des ersten Profilstabes (1) der Kopf (11) eines in eine axiale Gewindebohrung (24) dieses Profilstabes (1) eingeschraubten Gewindebolzens (9, 19) vorsteht, der in eine mit einer Längsnut (3) des ersten Profilstabes (1) fluchtende Längsnut (3) des zweiten Profilstabes hineinragt,

**d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,**

daß der stirnseitig am ersten Profilstab (1) vorstehende Kopf (11) des Gewindebolzens (9, 19) einen wenigstens einseitig radial überstehenden Vorsprung (12) hat, der auf die von den beiden Längsnuten (3) beider Profilstäbe (1, 2) aufgespannte Ebene ausgerichtet ist und auf dem sich eine Druckschraube (18) mit einer in Längsrichtung des ersten Profilstabes (1) wirkenden Kraft oder Kraftkomponente abstützt, die in einem in der Längsnut (3) des ersten Profilstabes (1) liegenden Nutenstein (14) mit einem Formkopf (16) angeordnet ist,

der neben dem Kopf (11) des Gewindebolzens (9, 19) formschlüssig in die Längsnut (3) des zweiten Profilstabes (2) eingreift."

- II. Die Beschwerdeführerin legte gegen das erteilte Patent Einspruch ein und beantragte, das Patent wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zu widerrufen. Sie berief sich dabei auf die folgenden Dokumente:

D1: EP-A-136 431

D2: DE-A-3 339 425

- III. Mit der am 20. August 1996 zur Post gegebenen Entscheidung wies die Einspruchsabteilung den Einspruch zurück.

- IV. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin am 14. Oktober 1996 unter Zahlung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein.

Die Beschwerdebegründung wurde am 17. Dezember 1996 eingereicht.

- V. Es wurde am 29. Januar 1998 vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

VI. Zur Begründung ihres Antrages führte die Beschwerdeführerin im wesentlichen aus:

Eine Kombination des nächstliegenden Stands der Technik nach Dokument D1 mit der Lehre des Dokuments D2 unter Anwendung fachmännischer Überlegungen, lege den Gegenstand des Patenanspruchs 1 nahe.

Bei der aus Dokument D1 bekannten Querverbindung von Profilstäben mit hinterschnittenen, durchlaufenden Längsnuten sei der erste Profilstab mit seiner Stirnseite stumpf auf einer Längsseite des zweiten Profilstabes aufgesetzt. An der Stirnseite des ersten Profilstabes stehe der Kopf einer in eine axiale Gewindebohrung eingreifenden Schraube vor, der in eine Längsnut des zweiten Profilstabs hineinrage.

Es stehe außer Frage, daß die in der Streitpatentschrift angegebene, vom Dokument D1 abgeleitete Aufgabe bereits durch die Lehre des Dokuments D2 vollständig gelöst sei. Gemäß diesem Lösungsvorschlag sei die Querverbindung zwischen zwei Profilstäben mittels eines oder zweier Nutensteine ausgeführt, die in einer Längsnut des ersten Profilstabes liegen und einen Formkopf aufweisen, der formschlüssig in eine Längsnut des zweiten Profilstabes eingreife. Die Druckschrauben, die in den Nutensteinen angeordnet seien, stützten sich an einem Widerlager ab, das in einer durch den Kern des ersten Profilstabes hindurchgehenden Querbohrung angeordnet sei.

Der Fachmann, der mit dieser Verbindung etwa deshalb nicht zufrieden sei, weil diese Querbohrung den

Profilstab schwäche, würde danach trachten, diese Querbohrung zu vermeiden, und dabei von der an der Stirnseite des ersten Profilstabes vorhandenen, axialen Gewindebohrung zur Schaffung eines Widerlagers Gebrauch machen. Er würde dabei in naheliegender Weise die bei der D1 vorhandene stirnseitige Schraube als Widerlager benutzen.

Demgemäß fehle bei dem beanspruchten Gegenstand die zur Patentfähigkeit notwendige erfinderische Tätigkeit.

- VII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) widersprach detailliert dem Vorbringen der Beschwerdeführerin. Sie vertrat insbesondere die Ansicht, daß auch die Kombination der Lehren nach den Dokumenten D1 und D2 nicht zu dem ersten kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 1 führen würde, nämlich zu einem Gewindebolzen, dessen Kopf mit einem radial überstehenden Vorsprung versehen sei.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Nächstliegender Stand der Technik*
  - 2.1 Die Erfindung nach dem angefochtenen Patent betrifft eine Querverbindung von mit hinterschnittenen, durchlaufenden Längsnuten versehenen Profilstäben, wobei an der Stirnseite des ersten Profilstabes der Kopf eines in eine axiale Gewindebohrung eingeschraubten Gewinde-

bolzens vorsteht, der in eine mit einer Längsnut des ersten Profilstabes fluchtende Längsnut des zweiten Profilstabes hineinragt.

Als gattungsgemäßer Stand der Technik wird in der Streitpatentschrift das Dokument D1 angeführt und gewürdigt. Als Nachteile dieser bekannten Querverbindung sind in der Streitpatentschrift herausgestellt, daß bei auf die Profilstäbe einwirkenden Querkraften, die in der Regel in der von den beiden Profilstäben aufgespannten Ebene auftreten, wegen des relativ kleinen Hebelarms zwischen dem Gewindebolzen und dem Abstützungsbereich am Rand der Stirnseite des stumpf aufgesetzten Profilstabes erhebliche Zugkräfte von dem zentral angeordneten Gewindebolzen aufgenommen werden müssen. Außerdem müsse bei der bekannten Ausführung der Gewindebolzen durch eine Montagebohrung des quer dazu verlaufenden Profilstabes hindurch mit einem Werkzeug angezogen werden, was zumindest dann unpraktisch sei, wenn auf der dem aufgesetzten Profilstab gegenüberliegenden Seite des dazu querverlaufenden Profilstabes kein Platz zur Verfügung stehe (Spalte 1, zweiter Absatz der Streitpatentschrift).

Die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe, kann daher, wie in der Patentschrift angegeben (Spalte 1, dritter Absatz), darin gesehen werden, eine gattungsgemäße Querverbindung konstruktiv dahin zu verbessern, daß sie einerseits in Richtung der von den beiden Profilstäben aufgespannten Ebene höhere Lastmomente bewältigen kann und andererseits eine Bedienung auf der Anschlußseite des angesetzten Profilstabes ermöglicht.

2.2 Diese Aufgabe wird nach der Streitpatentschrift durch das Kennzeichen des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung gelöst, das sich in folgende konstruktive Maßnahmen gliedern läßt:

i) Der stirnseitig am ersten Profilstab vorstehende Kopf des Gewindebolzens hat eine wenigstens einseitig radial überstehenden Vorsprung.

ii) Auf dem Vorsprung stützt sich eine Druckschraube ab, die in einem in der Längsnut des ersten Profilstabes liegenden Nutenstein mit einem Formkopf angeordnet ist.

iii) Der Formkopf des Nutensteines greift neben dem Kopf des Gewindebolzens formschlüssig in die Längsnut des Profilstabes ein.

Die konstruktive Maßnahme i) bedeutet hier im Kontext, daß der Vorsprung mit dem Kopf des Gewindebolzens einstückig ausgebildet ist. Dieser Vorsprung bildet ein Widerlager, auf dem sich die in dem Nutenstein angeordnete Druckschraube abstützt.

### 3. *Neuheit*

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist unbestritten neu. Er unterscheidet sich vom nächstkommenden Stand der Technik nach Dokument D1 durch obige Merkmale i) - iii). Das Dokument D2 zeigt diese Merkmale ebenfalls nicht, da dort der jeweils angesprochene Gewindebolzen fehlt.

#### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

Die Beschwerdeführerin hat den Standpunkt vertreten, daß der Fachmann dem Dokument D2 alle nötigen Anregungen entnehmen könne, um in naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen. Dies trifft jedoch nicht zu, wie aus den nachstehenden Ausführungen ersichtlich ist.

- 4.1 Dokument D2 betrifft eine Querverbindung von Profilstäben, vorzugsweise mit zwei mit ihrem einen Ende an dem zweiten Profilstab anschließbaren Nutensteinen, die mit ihren anderen Enden in zwei Längsnuten des ersten Profilstabes eingreifen und mit Hilfe von in den Nutensteinen geführten Druckschrauben in dem Profilstab festklemmbar sind (Seite 3, erster Absatz bis Seite 4, Zeile 3).

Die Erfindung nach der deutschen Offenlegungsschrift D2 geht dabei von einer vorbekannten Querverbindung aus, bei der die Nutensteine mit ihrem einen Ende an einer Grundplatte fest angeordnet sind, die in eine Längsnut des zweiten Profilstabs einführbar ist. Ein Nachteil dieser vorbekannten Vorrichtung liege darin, daß der Abstand der Nutensteine voneinander an der Grundplatte festgelegt sei, so daß die Verbindungsvorrichtung nur bei solchen Profilstäben, deren Längsnuten den gleichen Abstand voneinander aufweisen wie die Nutensteine, angewendet werden könne. Es werden ferner bei dieser vorbekannten Querverbindung die Druckschrauben längsseitig schräg in die Nutensteine eingeschraubt, wobei sie gegen den Grund der Längsnuten angezogen werden. Hierbei lasse sich nicht ausschließen, daß sich

der aus Leichtmetall gefertigte Profilstab bei zu starkem Anziehen der Schrauben deformiere (Seite 4, zweiter Absatz). Zur Behebung dieser Nachteile wird in Dokument D2 insbesondere vorgeschlagen, daß

- a) jeder für sich hergestellte Nutenstein an seinem vorderen Ende einen Formkopf bildet, der in die Längsnut des zweiten Profilstabes eingreift,
- b) die beiden Nutensteine durch ein Widerlager in Form eines Ankerstiftes miteinander verbunden sind, der in einer durch den Kern des ersten Profilstabes hindurchgehenden Querbohrung angeordnet ist.

4.2 Ein wesentliches Merkmal des im Dokument D2 offenbarten Lösungsvorschlags liegt somit in diesem Ankerstift und seinem Positionieren durch eine im ersten Profilstab befindliche Querbohrung. Vom Dokument D2 erhält der Fachmann zwar die Anregung, eine Querverbindung mittels zweier Nutensteine zu verwirklichen, die mit ihrem einen Ende in die Längsnut des zweiten Profilstabes eingreifen, wobei sich die in den Nutensteinen geführten Druckschrauben auf einem mittels der Querbohrung festgelegten Widerlager abstützen. Jedoch ist diese Entgegenhaltung nicht geeignet, dem Fachmann den Gedanken naheulegen, die Querbohrung des ersten Profilstabes zur Festlegung des Widerlagers zu beseitigen, geschweige denn, es naheulegen, das Widerlager an die Stirnseite des ersten Profilstabes zu verschieben und es dort fest anzuschrauben.

Es ist mithin nicht erkennbar, wie dem Fachmann eine Anwendung der Lehre des Dokuments D2, nämlich die

Heranziehung eines mit Hilfe von einer Querbohrung festgelegten Widerlagers, auf dem sich die beiden Nutensteine abstützen, bei der aus Dokument D1 bekannten Querverbindung dabei helfen sollte, zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen.

4.3 Selbst wenn unterstellt würde, es habe für den Fachmann aufgrund der Lehren der Dokumente D2 und D1 nahegelegen, das Widerlager an die Stirnseite des ersten Profilstabes zu verschieben und es dort festzuschrauben, dann hätte er noch immer nicht zu der Lehre des angefochtenen Patents gelangen können, denn auch diesem kombinierten Stand der Technik ist kein Hinweis auf die konstruktive Maßnahme i) des Kennzeichens, d. h. die einstückige Ausbildung des Gewindebolzens und des Widerlagers für die Nutensteine in Form eines axialen Vorsprungs am Gewindekopf zu entnehmen.

4.4 Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik herleiten läßt und somit auf erfinderischer Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ). Er ist daher patentfähig.

5. Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 betreffen besondere Ausführungsformen der Erfindung gemäß Patentanspruch 1 und können gleichfalls aufrechterhalten werden.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

F. Gumbel