

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 20. November 2007**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0779/05 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 95118182.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0717165

**IPC:** E06B 5/16, E06B 3/26

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Rahmenwerk aus Metallprofilen in Brandschutzausführung für  
Fenster, Türen, Fassaden oder Glasdächer

**Patentinhaberin:**

SCHÜCO International KG

**Einsprechende:**

Eduard Hueck GmbH & Co. KG  
WICONA Bausysteme GmbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit: ja"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0779/05 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 20. November 2007

**Beschwerdeführerin I:**  
(Patentinhaberin)

SCHÜCO International KG  
Karolinenstrasse 1 - 15  
D-33609 Bielefeld (DE)

**Vertreter:**

Specht, Peter  
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz  
Am Zwinger 2  
D-33602 Bielefeld (DE)

**Beschwerdeführerin II:**  
(Einsprechende 0I)

Eduard Hueck GmbH & Co. KG  
Loher Str. 9  
D-58511 Lüdenscheid (DE)

**Vertreter:**

Gossel, Hans K.  
Lorenz-Seidler-Gossel  
Widenmayerstrasse 23  
D-80538 München (DE)

**Beschwerdeführerin III:**  
(Einsprechende 0II)

WICONA Bausysteme GmbH  
Söflingerstr. 70  
D-89077 Ulm (DE)

**Vertreter:**

Füchsle, Klaus  
Hoffmann Eitle  
Patent- und Rechtsanwälte  
Arabellastrasse 4  
D-81925 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0717165 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 30. Mai 2005.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** Y. Jest  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

I. Die drei am Einspruchsverfahren beteiligten Parteien haben gegen die Zwischenentscheidung vom 30. Mai 2005, mit der die Einspruchsabteilung das Patent Nr. 0717165 (auf der Basis der Europäischen Patentanmeldung 95118182.5) in geändertem Umfang aufrechterhalten hat, Beschwerde eingelegt.

Die relevanten Daten sind:

a) Einreichdatum der Beschwerde und der jeweils gleichzeitigen Entrichtung der Beschwerdegebühr:

- 07. Juli 2005 für die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin I);
- 10. Juni 2005 für die Einsprechende OI (Beschwerdeführerin II); und
- 09. August 2005 für die Einsprechende OII (Beschwerdeführerin III);

b) Einreichdatum der Beschwerdebegründung:

- 29. September 2005 für die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin I); und
- 30. September 2005 für beide Einsprechenden OI und OII (Beschwerdeführerinnen II und III).

II. Am 20. November 2007 fand eine mündliche Verhandlung statt, an der, wie bereits mit ihrem Schreiben vom 4. Oktober 2007 angekündigt, die Einsprechende OI nicht teilgenommen hat.

III. Der relevante Stand der Technik besteht aus folgenden Dokumenten:

E1 EP-A- 0590236

E15 DE-U- 9211944

IV. Die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin I) beantragt die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Form auf der Basis eines neuen und einzigen Hauptantrags mit folgenden während der mündlichen Verhandlung vom 20. November 2007 eingereichten Unterlagen:

- Ansprüche 1 bis 21;
- Seiten 2 bis 6 der Beschreibung;
- Figuren 1 bis 10.

Der Wortlaut des einzigen unabhängigen Anspruch 1 ist wie folgt:

"Rahmenwerk aus Metallprofilen in Brandschutzausführung, für Fenster, Türen Fassaden oder Glasdächer, wobei die Metallprofile mit einer Kammer (5,6) versehene, aus Leichtmetall, vorzugsweise aus Aluminium, gefertigte Außenteile (1,2) und ein Mittelteil (3,32) aufweisen, in dem der Wärmefluss gegenüber den aus Leichtmetall hergestellten Außenteilen (1,2) herabgesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Mittelteil (3) der Metallprofile Brückenstege (13,15) aus Metall zwischen den Außenteilen aus Aluminium aufweist oder ausschließlich aus Brückenstegen aus Metall besteht,

und sich im Brandfall die Wärmeleitung von dem außenliegenden Aluminiumprofil zu dem an der brandabgewandeten Seite vorgesehenen Aluminiumprofil auf die Brückenstege reduziert, wobei in den Kammern (5,6) der Außenteile (1,2) Brandschutzplatten (25,26;27,28;41,43) oder

Brandschutzformkörper aus einem wärmebindenden, hydrophilen Adsorbens mit hohem Kristallwasseranteil angeordnet sind oder die Brandschutzplatten oder Brandschutzformkörper ein wärmebindendes, hydrophiles Adsorbens mit hohem Wasseranteil enthalten, und dass der Kristallwasseranteil bei einer Temperatur freigesetzt wird, die unterhalb der Schmelztemperatur des dem Brand zugewandten Leichtmetallprofils liegt und das freigesetzte Kristallwasser als Kühlmittel des zugeordneten Leichtmetallprofils ein Abschmelzen des Leichtmetallprofils während der Sicherheitszeitdauer verhindert."

- V. Die Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) hat zur Stützung ihres Antrags im wesentlichen folgende Argumente vorgebracht:

Die dem erteilten Anspruch 1 hinzugefügten Merkmale seien in den ursprünglichen Unterlagen offenbart (z.B. in Anspruch 3 und Spalte 4, Zeilen 9 bis 12 der Veröffentlichung EP-A- 0717165(EP-A)).

Der beanspruchte Gegenstand beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit, da der Fachmann die in E1 als wesentlich dargestellten Stegprofile aus Polyamid oder Gießharz nicht durch an sich aus der E15 bekannte Stahlbrücken ersetzen würde. Daraus ergäbe sich, dass das Rahmenwerk nach Anspruch 1 zumindest im Hinblick auf die Gestalt des den Wärmefluss herabsetzenden Mittelteils neu und erfinderisch sei.

- VI. Die Einsprechenden OI und OII beantragen die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents in vollem Umfang.

Die Beschwerdeführerin III (Einsprechende OII) hat ihrerseits im wesentlichen folgende Argumente vorgebracht:

Der abgeänderte Anspruch 1 stelle eine unzulässige Erweiterung dar, da die neu hinzugefügten Merkmale aus der Gesamtoffenbarung eines detaillierten Ausführungsbeispiels einzeln herausgenommen wurden.

Außerdem beruhe der beanspruchte Gegenstand auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Die Anordnung gemäß E1 (Figuren 1, 6 oder 8) stelle den nächstliegenden Stand der Technik wie im Oberbegriff der Ansprüche 1 definiert dar.

Andererseits lehre die E15, Brandschutzfüllungen in die Hohlprofile von Rahmen für Feuerschutztüren oder -fenstern einzusetzen, wobei die Füllungen aus einem Material bestehen, das unter Wärmeeinwirkung einen kühlenden Einfluss (endotherm reagierend) auf die Struktur der Hohlprofile ausübt (siehe zweiter Absatz auf Seite 4).

Die E15 lehre auch, den Mittelteil durch Ausstanzungen (Unterbrechungen 17 oder Langlöcher 18 in Figur 2) in Form von Brücken zu gestalten, welche folglich die Wärmeleitung durch den Mittelteil reduzieren würden.

Der Fachmann hätte erkannt, dass beide aus E15 bekannten Maßnahmen die Festigkeit, also Standzeit, der Profile im Brandfall erhöhen könnten und hätte sie deshalb in die Vorrichtung gemäß E1 integriert.

Die von der Beschwerdeführerin II (Einsprechenden OI) schriftlich vorgebrachten Argumente bezüglich einer mangelnden erfinderischen Tätigkeit, welche sich auch auf die Zusammenschau der Dokumente E1 und E15 stützen,

gehen inhaltlich nicht über die oben zusammengefasste  
Stellungnahme der Beschwerdeführerin III hinaus.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerden sind zulässig.
2. *Änderungen*

Der geltende unabhängige Anspruch 1 wurde gegenüber dem erteilten Anspruch 1 durch Hinzufügen folgender Merkmale h1 und h2 geändert:

- **Merkmal h1:**

das Mittelteil (3) der Metallprofile weist  
Brückenstege (13,15) aus Metall zwischen den  
Außenteilen aus Aluminium auf oder besteht  
ausschließlich aus Brückenstegen aus Metall, und

- **Merkmal h2:**

im Brandfall reduziert sich die Wärmeleitung von  
dem außenliegenden Aluminiumprofil zu dem an der  
brandabgewandeten Seite vorgesehenen  
Aluminiumprofil auf die Brückenstege.

Das Merkmal h1 entspricht dem Kennzeichen des erteilten  
abhängigen Anspruchs 5 bzw. des ursprünglich  
eingereichten Anspruchs 3.

Die Offenbarung des Merkmals h2 ist in Absatz [0028] des  
Patents bzw. in Spalte 4, Zeilen 9 bis 12 der EP-A  
Veröffentlichung.

Die Beschwerdeführerin III hat hinsichtlich der  
Kombination der ersten Alternative gemäß Merkmal h1 mit  
dem Merkmal h2 bemängelt, dass diese aus folgenden  
Gründen ursprünglich nicht offenbart gewesen sei. Diese

Alternative betreffe das Ausführungsbeispiel der Figur 5 des Patents, wo zumindest in der Anfangsphase eines Brandfalls die Wärme von einem Außenteil zum anderen nicht nur von den metallischen Brückenstegen 36, sondern auch von den dazwischen liegenden Kunststoffleisten 33 geleitet werde.

Dieses Argument kann nicht überzeugen, da derartige Kunststoffleisten in einem sehr frühen Stadium eines Brandfalls schmelzen bzw. verbrennen und somit nicht dazu beitragen können, die im Sinne der Erfindung erwünschte und benötigte Wärmeleitung von der Brandseite zu dem der Brandseite gegenüberliegenden Profilaußenteil zu gewährleisten. Zudem wird in der Beschreibung des Ausführungsbeispiels der Figur 5, Spalte 6, Zeilen 54 bis 56 des Patents (Spalte 6, Zeilen 29 bis 31 der EP-A), explizit darauf hingewiesen, dass die reduzierte Wärmeleitung von den metallischen Brückenstegen 36 sichergestellt werde.

Der geänderte Anspruch 1 erfüllt somit die Erfordernisse der Artikel 84 und 123(2),(3) EPÜ.

Die restlichen und abhängigen Ansprüche beruhen auf den inhaltlich unveränderten erteilten Ansprüchen, wobei lediglich der Rückbezug angepasst wurde.

Die Beschreibung und die Figuren wurden in Einklang mit der geänderten Definition des Patentgegenstands gebracht.

### 3. *Erfinderische Tätigkeit*

- 3.1 Der nächstliegende Stand der Technik wird durch die aus El bekannte gattungsgemäße Rahmenstruktur aus Metallprofilen in Brandschutzausführung, für Fenster, Türen Fassaden oder Glasdächer dargestellt.



Die Metallprofile dieses bekannten Rahmenwerks (siehe insbesondere Figur 8) weisen zwei mit jeweils einer Kammer (7) versehene, aus Aluminium gefertigte Außenteile (Schalenprofile 6) und ein Mittelteil (Stegprofile 9) auf. Die den Mittelteil bildenden Stegprofile sind aus mechanisch festem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit (z.B. Polyamid oder Gießharz), so dass der Wärmefluss gegenüber den aus Aluminium hergestellten Schalenprofilen (6) reduziert ist.

3.2 Der in Anspruch 1 definierte Gegenstand unterscheidet sich von der E1 somit durch die kennzeichnenden Merkmale:

- **Merkmal h1:**

dass das Mittelteil (3) der Metallprofile Brückenstege (13,15) aus Metall zwischen den Außenteilen aus Aluminium aufweist oder ausschließlich aus Brückenstegen aus Metall besteht, und

- **Merkmal h2:**

sich im Brandfall die Wärmeleitung von dem außenliegenden Aluminiumprofil zu dem an der brandabgewandeten Seite vorgesehenen Aluminiumprofil auf die Brückenstege reduziert,

- **Merkmal k:**

wobei in den Kammern (5,6) der Außenteile (1,2) Brandschutzplatten (25,26;27,28;41,43) oder Brandschutzformkörper aus einem wärmebindenden, hydrophilen Adsorbens mit hohem Kristallwasseranteil angeordnet sind oder die Brandschutzplatten oder Brandschutzformkörper ein wärmebindendes, hydrophiles Adsorbens mit hohem Wasseranteil enthalten, und dass der Kristallwasseranteil bei einer Temperatur freigesetzt wird, die unterhalb der Schmelztemperatur des dem Brand zugewandten Leichtmetallprofils liegt

und das freigesetzte Kristallwasser als Kühlmittel des zugeordneten Leichtmetallprofils ein Abschmelzen des Leichtmetallprofils während der Sicherheitszeitdauer verhindert.

- 3.3 Die unterscheidenden Merkmale bewirken eine Erhöhung der Standzeit des Rahmenwerks und insbesondere der Aluprofile im Brandfall, wobei das Abschmelzen des sich auf der Brandseite befindlichen Außenteils verzögert und die Temperaturerhöhung des der Brandseite gegenüberliegenden Außenteils verlangsamt wird, so dass nicht nur die Festigkeit des Rahmenwerks über eine bestimmte Dauer sondern auch die Dichtheit eines Türrahmens oder Glaseinsatzes gegenüber Rauchgas über eine längere Zeit gewährleistet werden können.

Diese Zielsetzung definiert die objektive technische Aufgabe.

- 3.4 Der Fachmann würde in der Lehre der E15 (vgl. Bezugszeichen 15 in Figur 1 und dazu Seite 2, letzter Absatz, Ansprüche 3 und 4) die Anregung finden, die Kammern der beiden Außenteile des aus E1 bekannten Rahmenwerks mit Brandschutzformkörpern aus einem wärmebindenden, hydrophilen Adsorbens mit hohem Wasser- oder Kristallwasseranteil zu füllen, damit diese im Brandfall und auf beiden Seiten gekühlt werden können, um ein Abschmelzen bzw. eine überhöhte Temperatur während einer bestimmten Sicherheitszeitdauer zu verhindern.

Dies könnte z.B. besonders dann nutzvoll sein, wenn der Rahmen als Türrahmen für eine Innentür dienen sollte, wo ein Brandfall auf jeder Türseite auftreten könnte. Aber auch sonst würde das Adsorbens-Material die Standzeit

auch der dem Brand abgewandeten Seite des Profils verlängern.

Das Merkmal k) würde sich somit in naheliegender Weise aus der D15 ergeben.

- 3.5 Es ist weiter unstrittig, dass das Merkmal h1) an sich auch aus der D15 bekannt ist, da dort vorgeschlagen wird, die Verbindungsstege (Stirnseiten 8) mit Unterbrechungen 17,18 zu versehen, um den Wärmeübergang von einer Seite zur anderen zu verringern (Seite 5, zweiter Absatz).

Dennoch hätte der Fachmann die aus E1 bekannten Kunststoffbrücken nicht durch derartige Metallbrücken ersetzt; dieser Schritt hätte nämlich aus folgender Betrachtung gegen die allgemeine Lehre der D1 verstoßen. Der Kern der Lösung gemäß D1 besteht darin, Stege aus einem Material mit reduziertem Wärmeübertragungskoeffizient, wie z.B. Polyamid oder Kunstharz, zu gestalten, das unter Hitzeeinwirkung schmilzt und damit den Wärmefluss unterbricht (siehe Spalte 3, Zeilen 39 bis 46). Der Fachmann bekommt somit den eindeutigen Hinweis, die Wärmeleitung zwischen beiden Außenteilen praktisch ab Beginn eines Brandes zu unterbrechen, da die Stege schon bei niedrigen Temperaturen wegschmelzen sollen.

Eine durch das Einsetzen von metallischen Brückenstegen (wie z.B. an sich aus E15 bekannt) erzeugte zeitlich erheblich längere Wärmeleitung würde also eindeutig gegen die Lehre der E1 verstoßen, so dass der Fachmann eine derartige Änderung des nächstliegenden Stands der Technik nicht in Betracht ziehen würde.

Die durch die metallischen Brückenstege zwar reduzierte, aber auch im Brandfall aufrechterhaltene Wärmeleitung

zwischen den Außenteilen hat gegenüber den abschmelzenden Stegen der D1 den Vorteil, dass auch die Brandschutzplatten oder -formkörper auf der dem Brand abgewandeten Seite zur Kühlung beitragen und damit die Standzeit verbessern.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Fachmann die Vorrichtung aus der E1 mit den Merkmalen h1) und h2) nicht weiter geändert hätte, zumindest nicht in naheliegender Weise im Sinne von Artikel 56 EPÜ, und damit den Vorteil der verbesserten Standzeit nicht erhalten hätte.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit den folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
  - Ansprüche 1 bis 21, eingereicht während der mündlichen Verhandlung;
  - Beschreibungsseiten 2 bis 6, eingereicht während der mündlichen Verhandlung;
  - Figuren 1 bis 10, eingereicht während der mündlichen Verhandlung.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

U. Krause