



Europäisches Patentamt
Beschwerdekammern

European Patent Office
Boards of Appeal

Office européen des brevets
Chambres de recours

14

Veröffentlichung im Amtsblatt	<input checked="" type="checkbox"/> /Nein
Publication in the Official Journal	<input checked="" type="checkbox"/> /No
Publication au Journal Officiel	<input checked="" type="checkbox"/> /Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 39/87 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 79 104 385.4

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 011 239

Bezeichnung der Erfindung: Schallschutzwand

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : E 01 F 8/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 15. März 1988

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : G + H Montage GmbH

Einsprechender / Opponent / Opposant : Firma Reinhold & Mahla GmbH

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : Erfindnerische Tätigkeit

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 39/87 - 3.2.2



ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 15. März 1988

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Firma Reinhold & Mahla GmbH
Gneisenaustraße 15
8000 München 50

Vertreter:

Seibert, Rudolf, Dipl.-Ing.
Tattenbachstraße 9
D-8000 München 22

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

G + H Montage GmbH
Westendstraße 17
D-6700 Ludwigshafen (DE)

Vertreter:

Kuhnen, Wacker & Partner
Schneggstraße 3-5
Postfach 1729
D-8050 Freising (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 20. November 1986
über die Aufrechterhaltung des europäischen
Patents Nr. 11 239 in geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Stamm
Mitglieder: C. Andries
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf den Gegenstand der am 8. November 1979 angemeldeten europäischen Patentanmeldung Nr. 79 104 385.4, für die die Prioritäten von zwei früheren Anmeldungen in der Bundesrepublik Deutschland vom 9. November 1978 und vom 29. Oktober 1979 in Anspruch genommen werden, ist am 25. Mai 1983 das zwei Patentansprüche umfassende europäische Patent Nr. 11 239 erteilt worden.
- II. Gegen das erteilte Patent hat die jetzige Beschwerdeführerin Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.
- III. Nachdem die Einspruchsabteilung durch Zwischenentscheidung vom 20. November 1986 das Patent in geändertem Umfang aufrechterhalten hat, hat die Beschwerdeführerin am 20. Januar 1987 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt und diese mit Schriftsatz vom 11. März 1987 begründet. In der Beschwerdebegründung wird der Widerruf des Patents wegen Fehlens einer erfinderischen Tätigkeit beantragt.
- IV. In der mündlichen Verhandlung am 15. März 1988 hat die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen, da sie der Auffassung ist, daß der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 nicht patentfähig sei. Zur Begründung führt sie im wesentlichen aus:
- Es sei völlig belanglos, daß die beanspruchte Schutzwand eine Schallschutzwand sei, weil die Lösung der

gestellten Aufgabe nichts mit Schallschutz zu tun habe.

- Die US-A- 3 124 222 (D1) und die US-A- 3 431 692 (D2) zeigten Isolations-Wände mit nebeneinander angeordneten Wandelementen, die genau das Sachgebiet, das bei dem vorliegenden angegriffenen Patent behandelt werde, betreffen.
- In der Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 würden nur Abdeckschiene und Längsstege der Wandelemente miteinander verspannt. Seitliche Kräfte zwischen Riegelarmen und Seitenflächen dieser Wandelemente seien nicht vorhanden und sollen gerade vermieden werden. Der vorhandene Schlitz diene lediglich dazu, Schraubbolzen und Riegelkopf zu verdrehen. Die konvex gekrümmte Stirnfläche des Riegelarmes diene nur dazu, ein Festkrallen der Stirnflächen in den angrenzenden Wandungsstirnseiten zu verhindern.
- Die nach dem Patent beanspruchten Befestigungselemente beinhalteten lediglich eine kinematische Umkehr der Konstruktion der Befestigungselemente nach den Entgegenhaltungen D1 und D2.
- Der Katalog B 77, 2. Auflage 4/78 der Fa. Halfeneisen, Deckblatt und Seite 30 (D3) zeige eine Riegel-Bolzen-Einheit mit Schlitz, wobei zwei einander gegenüberliegende Ecken abgerundet seien, wodurch eine erste Rotation von 90° der Halfenschrauben (Riegel-Bolzen-Einheit) innerhalb einer Befestigungsschiene ermöglicht werde und wobei bei einer weiteren Rotation die zwei restlichen scharf ausgebildeten Ecken sich an die Seitenwände anlegten. Auch trotz der Anwesenheit eines rechteckigen Absatzes an

der Unterseite des Riegels sei ein Anliegen möglich. Der Schlitz sei auch mittels eines Schraubenziehers zum Verdrehen und zum Anlegen vorgesehen.

- Es könne nicht erfinderisch sein, nur alle Ecken eines Riegels einer Halfenschraube abzurunden.
- Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei durch die Kombination der Lehren der Dokumente D1 und D3 nahegelegt, da es nur eines einzigen Schrittes bedürfe, um von einem Wandaufbau und einem Befestigungselement nach Dokument D1 zu der patentierten Lösung zu kommen.
- Die Dokumente D2 und D1 beschreiben je einen Riegel der in eine Klemmstellung gebracht werde.

V. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) ist dem entgegengetreten und beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.

Sie vertritt die Auffassung, die Schallschutzwand nach Patentanspruch 1 sei patentfähig.

Zur Begründung führt sie im wesentlichen aus:

- Obwohl durch die erfindungsgemäße Verbindung zwischen Wandelement und Abdeckschiene eine saubere und feste Verbindung und Dichtung erreicht werde, was für den Schallschutz von wesentlicher Bedeutung sei, liege die Erfindung mehr im Zusammenwirken der spezifischen Befestigungsmittel mit den Wandelementen und den Abdeckschienen, indem durch die konvex gekrümmte Stirnfläche der Riegelarme und durch die Länge dieser Riegelarme die Möglichkeit einer Klemmstellung des

Riegelarms durch Reibschluß an den Seitenwänden gegeben werde.

- Die Halfenschrauben gemäß D3 seien nicht geeignet, mit den Seitenwänden in eine klemmende Anlage gebracht zu werden. Im übrigen fehle jeder Hinweis, diese Schrauben in eine solche Lage zu bringen.
- Auch in den Dokumenten D1 und D2 fehle jeder Hinweis, die Riegelarme in eine mit den Seitenwänden klemmende Lage zu bringen.

VI. Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Schallschutzwand mit einer Mehrzahl nebeneinander angeordneter, kastenförmiger Wandelemente (1), die zumindest an ihrer äußeren Sichtseite (3) parallel zur Wandebene liegende Längsstege (5;5b) für die Befestigung von den Spalt (7;7a) zwischen benachbarten Schallschutzelementen an der Sichtseite überbrückenden Abdeckschienen (9,9a) aufweisen, wobei die Abdeckschienen mittels jede Abdeckschiene durchgreifender Befestigungselemente (8;8a;8b) an den Längsstegen befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Befestigungselement (8; 8a; 8b) mit einem im Spalt (7; 7a) drehbaren Bolzen (12) den Spalt (7; 7a) zwischen benachbarten Längsstegen (5; 5b) durchgreift und mit einem daran starr befestigten, durch den Spalt (7; 7a) führbaren inneren Riegelkopf (11; 11a; 11b), der wenigstens einen Riegelarm (16; 16a; 16b; 16c) mit gegenüber der Breite (b) des zugeordneten Längsstegs (5; 5b) größerer Länge aufweist, den zugeordneten Längssteg (5; 5b) hintergreift, daß an der Sichtseite eine von außen her zugängliche Spanneinrichtung (13) an jedem Befestigungselement (8; 8a; 8b) vorgesehen ist, mit welcher der Riegelkopf (11; 11a; 11b) in Richtung auf die Abdeck-

schiene (9; 9a) spannbar ist, daß die Spanneinrichtung (13) jedes Befestigungselements (8; 8a; 8b) als auf einem Gewindeabschnitt (15) des Bolzens (12) angeordnete Spannmutter (14) ausgebildet ist, daß das Außenende jedes Riegelarmes (16; 16a; 16b; 16c) mit einer Schräge (22; 22c) versehen ist, die eine konvex gekrümmte Stirnfläche (23; 23c) aufweist und in der Klemmstellung des Riegelkopfes (11; 11a; 11b) annähernd parallel zur Längserstreckung der Abdeckschiene (9; 9a) liegt, und daß an der äußeren Stirnseite des Bolzens (12) ein zum Verdrehen und Ankleben des Riegelkopfes sowie als Anzeigeelement für dessen Stellung dienender Schlitz (18) eingearbeitet ist."

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1(1) und 64 EPÜ.
2. Die Prüfung, ob die Änderungen in der Beschreibung und im Patentanspruch 1 zulässig sind, ergibt folgendes:
 - 2.1 Der geltende Patentanspruch 1 unterscheidet sich von dem erteilten Patentanspruch 1 dadurch, daß der Bolzen starr an dem Riegelkopf befestigt ist, daß die Stirnflächen am Außenende jedes Riegelarmes konvex gekrümmt sind, und daß an der äußeren Stirnseite des Bolzens ein zum Verdrehen und Ankleben des Riegelkopfes sowie als Anzeigeelement für dessen Stellung dienender Schlitz eingearbeitet ist. Diese zusätzlichen Merkmale ergeben sich aus den Figuren 4 bis 8 und sind hinsichtlich des Schlitzes durch den Inhalt der Zeilen 60 bis 62 der Spalte 2, Zeilen 1 bis 5 der Spalte 3 und Zeilen 40 bis 50 der Spalte 5 der insoweit mit der ursprünglichen Beschreibung übereinstimmenden Beschreibung des Patents gestützt. Sie sind teils als eine Präzisierung der Bolzen-Riegel-Befestigung sowie der

Stirnfläche und teils als eine Beschränkung des durch den erteilten Patentanspruch 1 bestimmten Schutzzumfangs zu betrachten.

Der Schutzbereich des Patentanspruchs 1 ist also nicht erweitert worden (Art. 123 (3) EPÜ).

- 2.2 Bei den Änderungen in der Beschreibung wird dieser Präzisierung Rechnung getragen und eine offensichtliche Unrichtigkeit (Schraubenschlüssel) berichtigt. Die Änderungen sind deshalb nicht zu beanstanden.
3. Die Prüfung des vorliegenden Standes der Technik durch die Beschwerdekammer hat ergeben, daß die Schallschutzwand nach Patentanspruch 1 durch die Entgegenhaltungen nicht bekanntgeworden ist. Da ihre Neuheit nicht bestritten ist, erübrigt es sich, das näher zu begründen.
4. Zur Frage der erfinderischen Tätigkeit ist folgendes auszuführen:
 - 4.1 Die Erfindung betrifft eine allgemein bekannte Schallschutzwand mit einer Mehrzahl nebeneinander angeordneter kastenförmiger Wandelemente, mit Abdeckschienen und mit Befestigungselementen.

Die Kammer hält es für zweckmäßig, von einer Isolier-Wand nach US-A- 3 431 692 (D2) als nächstem Stand der Technik auszugehen, die zwar nicht direkt als Schallschutzwand beschrieben ist, dafür aber nicht nur die Wandelemente und die Abdeckschienen, sondern auch spezifische Befestigungselemente zeigt.

Die US-A- 3 124 222 (D1) beschreibt zwar auch eine Isolier-Wand; die nebeneinanderliegenden Wandelemente

werden jedoch an einer separaten Tragstruktur (16) befestigt, so daß hier andere konstruktive Bedingungen vorliegen.

- 4.2 Bei der bekannten Wand nach D2 besteht jedes Befestigungselement aus einem von außen schraubbaren Bolzen (24), der mit einem als Mutter ausgebildeten Riegelkopf (26) zusammenwirkt, um die durch einen Spalt (19,20) getrennten benachbarten Längsstege (15,16) der Wandelemente gegen eine Abdeckschiene (22) zu verspannen. Dabei weist der Riegelkopf (26) zwei Riegelarme auf, die eine gegenüber der Breite des zugeordneten Längssteiges (15,16) des jeweiligen Wandelements größere Länge aufweisen, so daß die Riegelarme bei Drehung des Riegelkopfes vor dem Erreichen eines Verdrehwinkels von 90° mit einer Kante von mindestens einer ihrer Stirnflächen (Fig. 3) an den Seitenwänden (18) anstoßen (Spalte 3, Zeilen 35 bis 41: abut).

Während der Montage ist von außen nicht erkennbar, ob die Riegelköpfe unter Reibungsmithnahme durch die Drehung des Schraubbolzens mitgenommen und in ihre gewünschte End-Lage (Querstellung) gedreht worden sind. Deswegen muß zu Beginn der Montage vorsichtig gedreht werden, und ein Monteur kann nur vermuten, daß der Riegelkopf in die gewünschte Querstellung gelangt ist.

- 4.3 Diesem Stand der Technik gegenüber soll daher die Aufgabe gelöst werden, eine Wand der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Wand-Elemente sich schnell und sicher montieren lassen.

Diese Aufgabe unterscheidet sich von der in der Patentschrift EP-B- 11 239 ausdrücklich genannten Aufgabe dadurch, daß sie nicht schon Teile der Lösung (nämlich den

Hinweis: "unter gegenseitiger Verspannung") enthält und trägt sonach der objektiven Sachlage Rechnung.

- 4.4 Die vorstehende Aufgabe wird zur Überzeugung der Kammer durch die Schallschutzwand nach Patentanspruch 1 gelöst. Das hat die Beschwerdeführerin im übrigen auch nicht bestritten.

Entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin stellt das Anklemmen der Riegelarme (mit ihren Stirnflächen) gegen die Seitenflächen der Wandelemente einen Teil der Lösung der Aufgabe dar. Durch den vorhandenen Schlitz am Ende des Bolzens einer starr ausgebildeten Riegelkopf-Bolzen-Einheit sowie aufgrund der entsprechender Länge der Riegelarme und durch die konvex gekrümmten Stirnflächen am Außenende der Riegelarme wird es möglich, am Montagebeginn mit einem Schraubenzieher die Riegelarme an die Seitenflächen der Wandelemente so anzuklemmen, daß eine Lage-sicherung des Riegelkopfes vorliegt. Danach kann mittels eines Drehmomentbegrenzenden Schnellschraubers die Befestigung beendet werden, ohne daß zu befürchten ist, daß der Riegelkopf sich nicht in der gewünschten Stellung befindet. Darüber hinaus wird durch dieses seitliche Anklemmen der konvex gekrümmten Stirnfläche eine zusätzliche stabilisierende Verspannung hervorgerufen, die zu einer größeren Steifigkeit der Wand führt.

Dadurch wird eine schnelle und auch sichere Montage erreicht.

Der Beschwerdeführerin kann daher nicht gefolgt werden, wenn sie behauptet, daß das seitliche Anklemmen gerade verhindert werden sollte.

Auch wenn die Lösung der Aufgabe nichts zum Schallschutz beitragen würde, wäre dieser Umstand für die hier zu entscheidende Frage des Vorhandenseins einer erfinderischen Tätigkeit unerheblich.

- 4.5 Durch den vorliegenden Stand der Technik wird der Fachmann nicht angeregt, die obengenannte Aufgabe durch eine Einheit aus einem starr am Bolzen befestigten Riegelkopf mit einem an der äußeren Stirnseite des Bolzens eingearbeiteten, zum Verdrehen und Anklebmen des Riegelkopfes sowie als Anzeigeelement für dessen Stellung dienenden Schlitz und mit konvex gekrümmter Stirnfläche an dem Außenende jedes Riegelarmes zu lösen.

Daher kann es auch dahingestellt bleiben, ob die Zweckangabe "Schallschutz" zur erfinderischen Tätigkeit beiträgt.

- 4.5.1 Das Dokument D2 beschreibt und zeigt lediglich ein Anstoßen oder Anliegen einer Kante der Stirnfläche des Riegelarmes an die Seitenwände der Wandelemente. Ein seitliches Anklebmen durch die Stirnfläche ist weder vorgesehen noch angeregt. Auch eine kinematische Umkehr der Konstruktion der Befestigungselemente ändert diese Sachlage nicht.
- 4.5.2 Das Dokument D3 zeigt sogenannte Halfenschrauben, die aus einem Schraubbolzen bestehen, an dessen einem Ende ein sogenannter Hammerkopf in Form eines Riegelarmes starr befestigt ist, und die zur Verspannung eine aufgesetzte Spannmutter tragen. Die Schrauben haben am Schaftende einen Markierungsschlitz in Schraubkopflängsrichtung, um den richtigen Sitz der Schrauben, d.h. den aktuellen Riegelstand nachprüfen zu können.

Für einen Fachmann in dem technischen Gebiet der Befestigungen und Verbindungen ist es wesentlich, daß diese Riegelkopf-Bolzen-Einheiten derart in einer U-Schiene angebracht werden müssen, daß eine maximale Kraftübertragung zwischen Schiene und Unterseite des Riegelkopfes gewährleistet ist, und daß deswegen der Riegelkopf dieser Einheit möglichst senkrecht zur Schienenlängsrichtung eingebaut werden muß. Der rechteckige Vorsprung an der Unterseite des Riegelkopfes ist ein zusätzliches Mittel, das praktisch zwangsläufig diese korrekte Einbaulage sicherstellt. Der Beschwerdeführerin kann somit nicht gefolgt werden, wenn sie behauptet, daß der Riegel mit dessen rechteckigem Vorsprung dank Fertigungstoleranzen auch in schiefer Lage eingebaut werden könne. In Dokument D3 kann für eine solche Betrachtung keinerlei Stütze gefunden werden. Selbst wenn durch Reibungskräfte der Riegel infolge der Maßtoleranzen geringfügig schief eingebaut werden sollte, ist dem Dokument nicht zu entnehmen, daß der Riegelarm mit seiner Stirnfläche seitlich eingeklemmt wird. Auch aus der die Gestaltung der Stirnfläche der Riegelarme der Halfenschrauben, deren eine Ecke abgerundet, die zweite Ecke scharfkantig und die Verbindung zwischen dem Ende der Abrundung und dieser zweiten Ecke flach, also nicht gekrümmt, ausgebildet ist, ergibt sich, daß ein Einklemmen nicht beabsichtigt ist und alles in allem im Zusammenhang mit Halfenschrauben technisch sinnlos wäre.

Ein Fachmann entnimmt den Figuren des Dokumentes D3 die Lehre, eine Riegelkopf-Bolzen-Einheit mit Markierungsschlitz und Positionierungs-Vorsprung senkrecht zur Spalte in eine U-Schiene einzubauen. Diese Ausbildung einer Halfenschraube konnte den Fachmann somit nicht dazu anregen, zur Lösung der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe bei der Wand nach der D2 die Länge der Riegelarme

und die Stirnfläche des Außenendes jedes Riegelarmes so zu gestalten, daß durch die konvex gekrümmten Stirnflächen ein Anklemmen dieser Stirnflächen an den Wand-Seitenflächen ermöglicht wird.

Es kann daher auch dahingestellt bleiben, ob, wie die Beschwerdeführerin meint, der Markierungsschlitz, der anscheinend nur als wenig tiefe Einprägung ausgebildet ist, durch einen Schraubenzieher zum Verdrehen der Halbschrauben benutzt werden kann. Auch kann der Beschwerdeführerin nicht darin gefolgt werden, wenn sie behauptet, daß die erfinderische Tätigkeit nur darauf beruhe, alle Ecken in einer Riegelkopf-Bolzen-Einheit abzurunden. Auch mit einer einfachen Abrundung wird noch nicht die Lehre vermittelt, die Riegelarme so zu gestalten, daß sie anklemmen können.

4.5.3 Auch ist, entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin, in einer Zusammenfassung der Lehren der Dokumente D1 und D3 kein Hinweis zu finden, die Stirnflächen des Außenendes jedes Riegelarmes so zu gestalten, daß durch die konvex gekrümmten Stirnflächen ein Anklemmen dieser Stirnflächen an die Wand-Seitenflächen ermöglicht wird, weil auch in einer Wand nach D1 die Riegelarme nur in ihrer Endlage anliegen und, entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin, nicht angeklemt werden (Fig. 6 und Spalte 4, Zeilen 22 bis 26: engage).

4.5.4 Die übrigen Entgegenhaltungen liegen weiter vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 ab, als die Dokumente D1, D2 und D3. Sie befassen sich weder mit der Lösung der in Abschnitt 4.3 genannten Aufgabe, noch sind durch sie die zu deren Lösung dienenden Merkmale bekanntgeworden.

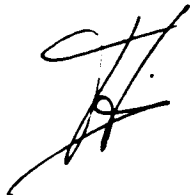
- 4.5.5 Aus den vorstehenden Ausführungen folgt, daß auch eine Zusammenfassung der Lehren nach den Entgegenhaltungen dem Fachmann keinen Hinweis gab, daß die Aufgabe durch eine Einheit aus einem starr am Bolzen befestigten Riegelkopf mit einem an der äußeren Stirnseite des Bolzens eingearbeiteten, zum Verdrehen und Anklemmen des Riegelkopfes sowie als Anzeigeelement für dessen Stellung dienenden Schlitz und mit konvex gekrümmter Stirnfläche an den Außenenden jedes Riegelarmes gelöst wird.
- 4.6 Die Schallschutzwand nach Patentanspruch 1 beruht deshalb auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Art. 52 (1) und 56 EPÜ.
5. Der abhängige Patentanspruch 2 wird von der Patentfähigkeit des Patentanspruchs 1 getragen.
6. Mit den geltenden Patentansprüchen und der geänderten Beschreibung kann das Patent daher aufrechterhalten werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte



F. Klein

Der Vorsitzende



K. Stamm