

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

Aktenzeichen: T 619/90 - 3.2.1

Anmeldenummer: 86 115 256.9

Veröffentlichungs-Nr.: 0 222 301

Bezeichnung der Erfindung: Verbindung für dünnwandige, ebene, als Wand-,
Decken- oder Bodenteile dienende Flächenbauteile

Klassifikation: F16B 37/04, F16B 5/02, B41J 29/04, B41J 29/02, B41J 29/62

E N T S C H E I D U N G

vom 30. September 1992

Anmelder: Mannesmann AG

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"



**Europäisches
Patentamt**

**European
Patent Office**

**Office européen
des brevets**

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 619/90 - 3.2.1

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 30. September 1992

Beschwerdeführer: Mannesmann Aktiengesellschaft
Mannesmannufer 2
W - 4000 Düsseldorf 1 (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 2.3.11.115 des
Europäischen Patentamts vom 19. Januar 1990, mit
der die europäische Patentanmeldung Nr. 222 301
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel
Mitglieder: F.J. Pröls
W.M. Schar

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 4. November 1986 angemeldete und am 20. Mai 1987 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 86 115 256.9 wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 19. Januar 1990 zurückgewiesen.

II. In der Entscheidung kam die Prüfungsabteilung zu dem Ergebnis, daß die Lehre nach dem damals geltenden Anspruch 1 aufgrund des Standes der Technik nach den Druckschriften

(1) FR-A-2 457 994

(2) US-A-4 188 148

(3) DE-U-1 828 896

nicht als erfinderisch angesehen werden könne.

III. Am 29. Januar 1990 hat die Beschwerdeführerin (Anmelderin) gegen diese Entscheidung unter rechtzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt.

IV. In der am 25. Mai 1990 eingegangenen Beschwerdebeurteilung vertrat die Beschwerdeführerin die Auffassung, daß die Druckschriften (1) und (2) keine Mehrkantmutter und keinen danach gestalteten Halter zeigten. Auch die Druckschrift (3) beschreibe keinen Halter, sondern lediglich eine Haltesicherung. Somit fehle bei diesem Stand der Technik ein mit dem anmeldungsgemäßen Halter vergleichbares Teil.

V. Am 16. September 1992 hat die Beschwerdeführerin neue Ansprüche 1 bis 8 und eine neue Beschreibungseinleitung Spalten 1 und 2 eingereicht, an die sich der Text der ursprünglichen Beschreibung ab Seite 6, Zeile 29 bis Seite 9 anschließt. Für die Zeichnung gelten unverändert die ursprünglichen Figuren 1 bis 7.

Die Beschwerdeführerin beantragt die Erteilung eines Patents aufgrund der vorstehend genannten Unterlagen.

Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Verbindung für zwei dünnwandige, ebene, als Wand-, Decken- oder Bodenteile dienende Flächenbauteile (1, 2), die zueinander senkrecht verlaufen, insbesondere für einen Druckerrahmen der Matrixdruckerbauart, bei der in dem ersten Flächenbauteil (1) jeweils eine konturierte Öffnung (4) vom Rand ausgehend für die Aufnahme des Schaftes (5a) einer Kopfschraube (5) sowie einer Gewindemutter und eines Halters (6) vorgesehen ist, der zwei gegen den Rand der Öffnung (4) federnd anliegende Rastarme (8) aufweist, und bei der die Kopfschraube (5) durch eine Durchgangsöffnung (10) in dem senkrecht verlaufenden zweiten Flächenbauteil (2) eingeführt und in der Gewindemutter festgezogen ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrkantmutter (7) in dem Halter (6) festgelegt ist und der Halter (6) zusammen mit der Mehrkantmutter (7) seitlich in die konturierte Öffnung (4) einschiebbar und mit den Rastarmen (8) am ersten Flächenbauteil (1) derart einrastbar ausgebildet ist, daß die federnden Rastarme (8) gegen die Innenfläche der konturierten Öffnung (4) anliegen und mit einer Rastnase (9) auf der äußeren Oberfläche (1c) des ersten Flächenbauteils (1) aufliegen."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 betreffen bevorzugte Ausführungen der Vorrichtung nach dem Anspruch 1.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ und ist zulässig.
2. Zulässigkeit der Änderungen und Abgrenzung
 - 2.1 Der geltende Anspruch 1 unterscheidet sich vom ursprünglichen Anspruch 1 im wesentlichen wie folgt:
 - a) Das Merkmal "zumindest einen anliegenden Rastarm (8)" wurde ersetzt durch das Merkmal "zwei anliegende Rastarme (8)".
 - b) Im Anspruchswortlaut wurde zusätzlich angeführt, "daß die federnden Rastarme (8) gegen die Innenfläche der konturierten Öffnung (4) anliegen".
 - c) Weiterhin wurde im Anspruchswortlaut zusätzlich angegeben "daß die federnden Rastarme mit einer Rastnase (9) auf der äußeren Oberfläche (1c) des ersten Flächenbauteils aufliegen".

Die zusätzlich in den Anspruch 1 aufgenommene Merkmale a) und b) können ohne weiteres aus den Figuren 1 und 7 der Anmeldung abgeleitet werden, aus denen deutlich erkennbar ist, daß der geradlinig verlaufende äußere Flächenbereich der zwei Rastarme (8) gegen die Innenfläche der Öffnung (4) anliegt. Auch das Merkmal c) ist in den Figuren 1 und 7 sowie in der Beschreibung, Seite 8, Zeilen 23 bis 25 der ursprünglichen Unterlagen offenbart.

Der Anspruch 2 wurde lediglich durch Hinzufügen des Wortes "und" sprachlich berichtigt. Die Ansprüche 3 bis 8 entsprechen den ursprünglichen Unterlagen. Die Beschreibungseinleitung wurde dem geänderten Wortlaut des Anspruchs 1 angepaßt.

Die geltenden Ansprüche sind daher im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.

- 2.2 Der Oberbegriff des Anspruchs 1 enthält die Merkmale der Erfindung, die aus der in der Beschreibungseinleitung genannten Druckschrift (3) bekannt sind.

Die Kammer kann sich der in der angefochtenen Entscheidung vertretenen Ansicht nicht anschließen, daß die gattungsbildende Druckschrift (3) neben den Merkmalen aus dem Oberbegriff des Anspruchs 1 auch noch weitere Merkmale aus dem Kennzeichen des Anspruchs offenbart.

Bei der aus der Druckschrift (3) bekannten Verbindung liegt das als Haltesicherung dienende Füllstück (13) mit seinen außenseitig jeweils eine Einbuchtung (14) bzw. (15) aufweisenden Armen gegen die Eckkanten an, an die die Innenfläche (16) bzw. (17) der konturierten Öffnung an die Außenflächen des Flächenbauteils (2) grenzt. Durch die Einbuchtungen (14) und (15) an den Armen der Haltesicherung (13) entsteht, wie in Figur 3 der Druckschrift (3) deutlich erkennbar ist, ein Abstand zwischen den Rastarmen und der Innenfläche der konturierten Öffnung, so daß von einem Anliegen gegen die Innenfläche der konturierten Öffnung nicht gesprochen werden kann.

Die Haltesicherung (13) nach der Druckschrift (3) ist ebenso wie der Halter (6) bei der Erfindung seitlich in die konturierte Öffnung des einen Flächenbauteils

einschiebbar. Im Kennzeichen des Anspruchs 1 der Erfindung ist jedoch nicht dieses aus der Druckschrift (3) schon bekannte Teilmerkmal an sich aufgeführt, sondern im untrennbaren Zusammenhang mit der Forderung, daß "der Halter (6) zusammen mit der Mehrkantmutter (7) seitlich in die konturierte Öffnung (4) einschiebbar ist". Dies ist offensichtlich bei der aus der Druckschrift (3) bekannten Verbindung nicht möglich, denn dort muß die Schlitzmutter (8) zunächst seitlich in die Öffnung eingeführt und dann senkrecht zur seitlichen Einführbewegung über die Begrenzungskanten der Öffnung hinweg mit ihrem Sicherungsschlitz (9) über die Wand geschoben werden. Um die Schlitzmutter (8) dann in dieser Stellung zu halten, wird die Haltesicherung (13) als Füllstück in einem weiteren Arbeitsgang in den verbleibenden Freiraum zwischen der Schlitzmutter und der oberen Begrenzungskante der konturierten Öffnung eingeschoben. Im Gegensatz hierzu ist nach dem Merkmal aus dem Kennzeichen des Anspruchs 1 der Halter (6) zusammen mit der an ihm festgelegten Mehrkantmutter (7) mit einem einzigen Handgriff in die konturierte Öffnung einbringbar.

Der Stand der Technik nach den weiteren Druckschriften (1) und (2) kommt der Erfindung nicht näher als die Druckschrift (3).

3. Patentfähigkeit

3.1 Neuheit

Die Neuheit der beanspruchten Verbindung im Vergleich zur gattungsgemäßen Druckschrift (3) folgt unmittelbar aus den vorstehenden Ausführungen.

Die Druckschrift (1) betrifft eine einteilige Verbindungsanordnung für zwei parallel zueinander angeordnete

Platten (8) und (17) (Figur 6), die aus einem Halteelement mit Armen (3) und aus einem gewindelosen Innenteil (2) (Figur 4) besteht. Beim Einschrauben einer Schraube in den Innenteil (3) werden die Arme des Halteelements aufgespreizt, wobei die untere Platte (8) mit der Haltevorrichtung verklemmt und die darauf liegende obere Platte (17) vom Schraubenkopf gehalten wird. Diese Druckschrift zeigt somit keines der wesentlichen Merkmale aus dem Oberbegriff bzw. dem Kennzeichen des Anspruchs 1.

Bei der Verbindung nach der Druckschrift (2) ist eine als Verankerungsglied ausgebildete Spezialmutter vorgesehen. Es liegt somit im Gegensatz zur beanspruchten Verbindung keine in einem Halter festgelegte Mehrkantmutter vor. Die bekannte Verbindung unterscheidet sich auch dadurch wesentlich von der beanspruchten, daß kein Halter mit federnden Rastarmen vorgesehen ist. Es fehlen somit bei diesem Stand der Technik ebenfalls die wesentlichen Merkmale der Erfindung.

Der Gegenstand nach dem Anspruch 1 ist somit ohne Zweifel neu.

3.2 Erfinderische Tätigkeit

- 3.2.1 Ausgehend vom nächstkommenden Stand der Technik nach der Druckschrift (3) wird die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe im wesentlichen darin gesehen, eine fertigungstechnisch wirtschaftliche, toleranzunabhängige und leicht lösbare Verbindung für Flächenbauteile zu schaffen, die universell brauchbar ist.

Diese im wesentlichen schon in der ursprünglichen Beschreibung formulierte Aufgabe läßt sich aus den Nachteilen der in der Druckschrift (3) beschriebenen Verbindung ableiten, die insbesondere aufgrund der

speziell anzufertigenden Schlitzmutter keine fertigungs-technisch wirtschaftliche Lösung darstellt.

Die Aufgabe wird offensichtlich durch die beanspruchte Verbindung gelöst. In fertigungstechnischer Hinsicht hat die Verbindung nach dem Anspruch 1 gegenüber der aus der Druckschrift (3) bekannten Vorrichtung den Vorteil, daß eine ganz normale Mehrkantmutter verwendet werden kann und somit die Herstellung einer speziellen Schlitzschraube entfällt. Die Wirtschaftlichkeit der Verbindung wird weiterhin auch dadurch verbessert, daß beim Zusammenbau bzw. Trennen der zu verbindenden Wände die aus Mehrkantmutter und Halter bestehende Einheit mit einem einzigen Handgriff in die konturierte Öffnung (4) einschieb- und festlegbar bzw. herausnehmbar ist.

- 3.2.2 Es ist die Frage zu klären, ob die beanspruchte Lösung gemäß den nachfolgend aufgelisteten, kennzeichnenden Merkmalen A bis C2 dem Fachmann aufgrund der technischen Lehren der übrigen Entgegenhaltungen nahegelegt wurde.

Im Kennzeichen des Anspruchs 1 der Anmeldung sind folgende Merkmalsgruppen enthalten:

- A Eine Mehrkantmutter (7) ist in dem Halter (6) festgelegt;
- B Der Halter (6) ist zusammen mit der Mehrkantmutter (7) seitlich in die konturierte Öffnung (4) einschiebbar;
- C Der Halter ist mit den Rastarmen (8) am ersten Flächenbauteil (1) derart einrastbar ausgebildet, daß
 - C1 die federnden Rastarme (8) gegen die Innenfläche der konturierten Öffnung (4) anliegen und

C2 mit einer Rastnase (9) auf der äußeren Oberfläche (1c) des ersten Flächenbauteils (1) aufliegen.

Die gattungsgemäße Druckschrift (3) offenbart, wie unter dem vorstehenden Punkt 2.2 erörtert, keines der Merkmale A bis C2.

3.2.3 Das Teilmerkmal A ist aus den Druckschriften (1) und (2) nicht bekannt, denn bei den daraus bekannten Verbindungen ist keine Mehrkantmutter vorgesehen, die auf einen Halter festgelegt ist. Diese Druckschriften zeigen in Hinblick auf das Teilmerkmal A auch keine zur Erfindung technisch äquivalenten Lösungen, wie dies in der angefochtenen Entscheidung festgestellt wird, denn durch die Verwendung der aus Schraube und Halterung zu einer Einheit verschmolzenen Bauteile wird weder die angestrebte Verwendung eines billigen Massenartikels (normierte Mehrkantmutter) noch die angestrebte fertigungstechnische Wirtschaftlichkeit erreicht.

3.2.4 Gemäß Druckschrift (2) ist das Mutter und Halterung enthaltende, im wesentlichen rechteckige Bauteil (30) auf einer Seite mit einer Nut (40) und auf der gegenüberliegenden Seite mit einer vorstehenden Anschlag-
schulter (42) versehen. Beim Zusammenbau wird das Bauteil (30) in bezug auf seine Endlage verdreht, seitlich in die konturierte Öffnung (18) eingeführt und mit seiner Nut über den Rand der konturierten Öffnung (18) des einen Flächenbauteils geschoben und dabei einseitig verankert. Dann wird das Bauteil um die Verankerungsachse bis zum Anschlag der Schulter (42) am Öffnungsrand, wo es seine Endlage erreicht, in die konturierte Öffnung einge-

schwenkt. Die Anwendung dieser Lehre auf die gattungsgemäße Druckschrift (3) würde jedoch keinen Schritt in Richtung der erfindungsgemäßen Lösung darstellen, denn das Einsetzen des Bauteils (30) erfolgt nicht durch einfaches seitliches Einschieben, sondern durch eine zweistufige Bewegung, bei der zunächst die einseitige Verankerung des Bauteils und danach ein Verschwenken in die Endlage erfolgt.

Bei der Druckschrift (1) wird das aus Halterung und Mutter zusammengesetzte Bauteil (1) zwar seitlich in die Öffnung des einen Flächenbauteils (Platte 8) eingeschoben, jedoch erfolgt das Einschieben in Richtung der Gewindeachse der Mutter und nicht quer dazu wie bei der Erfindung. Bei der bekannten Lösung werden nämlich zwei parallel zueinander liegende Flächenbauteile miteinander verbunden und es liegt somit eine gattungsmäßig von der Erfindung unterschiedliche Bauart vor.

Die Druckschriften (1) und (2) vermögen somit auch das Teilmerkmal B nicht nahezulegen.

- 3.2.5 Beim Bauteil (30) nach der Druckschrift (2) sind eine Anschlagshulter (42) und eine Verankerungsnut (40) am Außenumfang vorgesehen, jedoch handelt es sich dabei nicht um Rastnasen, da das Bauteil (30) offensichtlich keine federnden Arme aufweist.

Bei der Verbindung nach der Druckschrift (1) sind zwei federnde Arme vorhanden. Die am Ende der federnden Arme vorgesehenen Schultern (3c) stellen Anschlagshultern und keine am Ende des Einschiebvorganges einschnappende Rastnasen dar. Somit ist dem Stand der Technik auch kein Hinweis auf die Teilmerkmale C bis C2 zu entnehmen.

Beschreibung: Spalten 1 und 2 eingegangen am
16. September 1992
Seite 6, Zeile 29 bis Seite 9 in der
ursprünglichen Fassung;

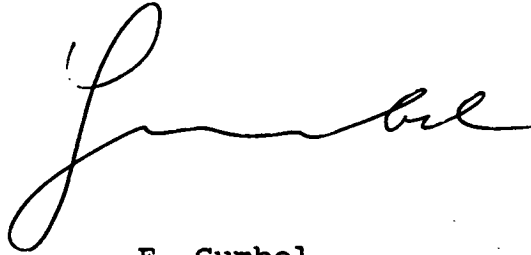
Zeichnung: Blätter 1/3 bis 3/3 (Figuren 1 bis 7)
in der ursprünglichen Fassung.

Der Geschäftsstellenbeamte:

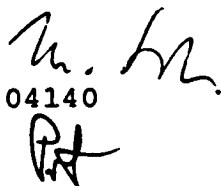
Der Vorsitzende:



S. Fabiani



F. Gumbel



04140