

# BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 44/98

---

**(Aktenzeichen)**

Verkündet am  
10. Juli 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 42 39 339**

...

...

hat der 8. Senat (Technischer-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. März 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski sowie der Richter Viereck, Dr. Huber und Dipl.-Ing. Gießen

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluß der Patentabteilung 25 des Patentamts vom 15. April 1998 aufgehoben und das Patent widerrufen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Nach Prüfung eines Einspruchs hat die Patentabteilung 25 des Patentamts das unter der Bezeichnung „Befestigungselement sowie Vorrichtung zum Eindrehen eines Befestigungselementes“ erteilte Patent 42 39 339 (Anmeldetag: 23. November 1992) mit Beschluss vom 15. April 1998 in vollem Umfang aufrechterhalten.

Zum Stand der Technik waren im Prüfungs- und Einspruchsverfahren ua die folgenden Druckschriften in Betracht gezogen worden:

- (1) DE 34 20 863 A1
- (2) US 4 809 568

Von der Einsprechenden wird außerdem die offenkundige Vorbenutzung des Gegenstands nach dem Streitpatent sowohl durch die Einsprechende als auch durch die Patentinhaberin geltend gemacht.

Gegen den Beschluss der Patentabteilung 25 hat die Einsprechende Beschwerde eingelegt.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung am 20. März 2001 neu gefasste Patentansprüche 1 bis 3 vorgelegt.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

Befestigungselement zum Befestigen von Isolationsbahnen (2) oder -platten und gegebenenfalls zusätzlichen Abdichtungsbahnen (3) auf einem festen Unterbau (4), bestehend aus einer Schraube (5) und einer großflächigen, metallischen Unterlegscheibe (6), wobei die Schraube (5) eine Bohrspitze (7), einen mit einem Gewinde (8) versehenen Schaft (9) und einen Schraubenkopf (10) aufweist, wobei das Gewinde (8) praktisch über die ganze Länge des Schaftes (9) durchgehend ausgeführt ist und wobei die Unterlegscheibe (6) ein vorzugsweise mittiger Loch (12) zum Einführen des Schaftes (9) aufweist, wobei der Durchmesser des Loches (12) in Unterlegscheibe (6) kleiner als der Gewindeaußendurchmesser, zumindest jedoch gleich groß wie der Kerndurchmesser des Gewindes (8) des Schaftes (9) ausgeführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des Loches (12) der Summe aus Kerndurchmesser und der Höhe eines Gewindeganges entspricht, daß die Unterlegscheibe (6) mit Abstand vom Schraubenkopf (10) im Gewinde des Schaftes (9) gegen axiales Verschieben gesichert vormontiert ist und daß in der Vor-

montagelage der Unterlegscheibe (6) immer zwei einander gegenüberliegende Abschnitte der Lochwandung am Schraubenschaft anliegen, und zwar einerseits am Kern und andererseits auf einer Gewindespitze, so daß das Gewinde (8) in keinem Fall in die Lochwandung eingreift.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 und 3 wird auf die Akten Bezug genommen.

Die Einsprechende hat hierzu in der mündlichen Verhandlung vorgetragen, daß das Befestigungselement nach dem geltenden Patentanspruch 1 gegenüber dem Stand der Technik nach der DE 34 20 863 A1 und der US 4 809 568 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Patentinhaberin ist den Ausführungen der Einsprechenden entgegengetreten. Sie vertritt die Auffassung, der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 sei durch den aufgezeigten Stand der Technik weder vorweggenommen noch dem zuständigen Fachmann nahegelegt.

Nach Zwischenberatung hat der Vorsitzende mitgeteilt, daß der überreichte Patentanspruch 1 nicht gewährbar ist.

Die Einsprechende beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 25 des Patentamts vom 15. April 1998 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin erklärt die Teilung des Patents gemäß § 60 PatG dahingehend, daß das Befestigungselement Inhalt des Patents bleibt und daß die Eindrehvorrichtung gemäß den erteilten Ansprüchen 2 und 3 Gegenstand der entstehenden Teilanmeldung wird.

Sie beantragt, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung,  
Beschreibung Spalten 1 bis 6,  
2 Blatt Zeichnungen Fig 1 bis 7, jeweils gemäß Patentschrift unter  
Berücksichtigung der Berichtigungen im angefochtenen Beschluß.

Nach Schließung der mündlichen Verhandlung wurde ein Verkündungstermin auf den 10. Juli 2001 festgesetzt.

Die Unterlagen der Teilungsanmeldung sind am 19. Juni 2001 am Patentamt eingereicht und die Gebühren sind entrichtet worden. Die Teilungserklärung ist somit wirksam geworden.

Wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat Erfolg.

1. Der geltende Patentanspruch 1 betrifft ein Befestigungselement zum Befestigen von Isolationsbahnen oder -platten und gegebenenfalls zusätzlichen Abdichtungsbahnen auf einem festen Unterbau. Es besteht aus einer Schraube und einer großflächigen, metallischen Unterlegscheibe. Die Schraube hat eine Bohrspitze, einen praktisch über seine ganze Länge mit einem Gewinde versehenen Schaft und einen Schraubenkopf. Die Unterlegscheibe weist ein vorzugsweise mittiges Loch zum Einführen des Schraubenschaftes auf; dabei soll

der Durchmesser dieses Loches der Summe aus Kerndurchmesser und der Höhe eines Gewindeganges entsprechen. Die Unterlegscheibe ist mit Abstand von Schraubenkopf im Gewinde des Schaftes gegen axiales Verschieben gesichert vormontiert. In der Vormontagelage der Unterlegscheibe liegen immer zwei einander gegenüberliegende Abschnitte der Lochwandung am Schraubenschaft an, und zwar einerseits am Kern und andererseits auf einer Gewindespitze, so daß das Gewinde in keinem Fall in die Lochwandung eingreift.

Aufgabengemäß soll eine metallische Unterlegscheibe ohne großen Kraftaufwand schnell vormontiert werden können und dennoch gegen axiales Verschieben gehalten werden.

2. Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 stellt keine patentfähige Erfindung iSd PatG §§ 1 bis 5 dar.

Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist zwar in den erteilten Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart und er hat auch als neu zu gelten, weil keine der Entgegenhaltungen ein Befestigungselement zeigt, bei dem der Durchmesser des Loches der Unterlegscheibe der Summe aus Kerndurchmesser und der Höhe eines Gewindeganges der Schraube entspricht; er ist auch zweifelsfrei gewerblich anwendbar, jedoch beruht er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ein Befestigungselement zum Befestigen von Isolationsbahnen oder -platten mit den Merkmalen im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 ist durch die DE 34 20 863 A1 bekannt, was unstrittig ist.

Nach den Angaben in der DE 34 20 863 A1 auf Seite 8, Abs 2 entspricht der Durchmesser der Öffnung 11 in der metallischen Unterlegscheibe annähernd dem Kerndurchmesser des Schraubengewindes, und die Schraube muss durch die kleine Öffnung „hindurchgewindet“ werden. Unter dem Begriff „hin-

durchgewindet“ ist zu verstehen, daß beim Eindrehen der Schraube ihr Gewinde in die Lochwandung eingreift.

Von diesem bekannten Befestigungselement unterscheidet sich der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch somit dadurch, daß

- der Durchmesser des Loches der Summe aus Kerndurchmesser und der Höhe eines Gewindeganges entspricht,
- die Unterlegscheibe mit Abstand vom Schraubenkopf im Gewinde des Schaftes gegen axiales Verschieben gesichert vormontiert ist und
- in der Vormontagelage der Unterlegscheibe immer zwei einander gegenüberliegende Abschnitte der Lochwandung am Schraubenschaft anliegen, und zwar einerseits am Kern und andererseits auf einer Gewindespitze, so daß das Gewinde in keinem Fall in die Lochwandung eingreift.

Bei kleineren Dachflächen werden nach den Ausführungen der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung bei der Montage Handsetzgeräte verwendet, bei denen das Befestigungselement bestehend aus Schraube und Unterlegscheibe als Set vormontiert zugeführt wird. Nach Aussage der Patentinhaberin wird diese Vormontage auch von Hand vorgenommen, so daß sich die Schraube nur mit geringem Kraftaufwand in die Unterlegscheibe hineindrehen lassen muss. Dabei muss die Schraube – gerade bei der Montage über Kopf - unverlierbar in der Unterlegscheibe gehalten sein.

Nach Auffassung des Senats ist der zuständige Durchschnittsfachmann ein Ingenieur mit Fachhochschulausbildung der Fachrichtung Maschinenbau, mit Berufserfahrung, der mit der Entwicklung und Fertigung von Befestigungssystemen

men für das Dachdeckerhandwerk betraut ist. Dabei umfassen die Befestigungssysteme sowohl die einzelnen Befestigungselemente als auch Werkzeuge zu deren Verarbeitung auf der Baustelle.

An einen solchen Fachmann richtet der Anwender, ein Dachdecker, die Anforderung, ein Befestigungssystem auch für kleinere Dachflächen zu entwickeln, bei dem bewährte Befestigungselemente mit metallischen Unterlegscheiben, bspw. nach Art der DE 34 20 863 A1, verwendet werden können. Auf Grund seiner Berufserfahrung kennt er die Arbeitsweise der Branche, daß nämlich für diesen Einsatzbereich Handsetzgeräte bevorzugt werden, denen die Befestigungselemente vormontiert zugeführt werden, und daß die Vormontage ohne großen Kraftaufwand, möglichst von Hand, und schnell zu einem Set möglich und die Unterlegscheibe dennoch unverlierbar an der Schraube gehalten sein muss.

Zum Stand der Technik gehört bspw. das Setzgerät nach der US 4 809 568, das nach den Angaben in der Druckschrift in Sp 3, Z 36 bis 40 an einen herkömmlichen Schraubendreher angeschlossen werden kann und somit ein Handsetzgerät ist. Nach Fig 1 und den entsprechenden Angaben in Sp 5, Z 22 bis 26 wird diesem bekannten Handsetzgerät ein vormontiertes Befestigungselement aus Gewindeschraube und Unterlegscheibe zugeführt. Die Unterlegscheibe 42 aus Kunststoff – vgl Sp 6, Z 55 und 56 - ist ebenfalls im Abstand vom Schraubenkopf am Schaftgewinde gegen axiales Verschieben gesichert vormontiert. Es muss nämlich ein bestimmter Abstand zwischen Schraubenkopf und Unterlegscheibe eingehalten sein, da das Setzgerät eine der Kontur der Schraube entsprechende Zuführöffnung 38, 39 für die Schraube des Befestigungselements hat; vgl auch die entsprechenden Angaben in Sp 6, letzte Zeile bis Sp 7, Z 3.

Die Umsetzung der Anforderung des Dachdeckers verlangt vom Fachmann keine erfinderische Tätigkeit, sondern stellt eine zu seinen alltäglichen Aufga-

ben gehörende Dimensionierungsaufgabe dar. Er weiß nämlich, daß die geforderte Leichtgängigkeit nur dann erreicht wird, wenn das Schraubengewinde nicht in die Lochwandung der Unterlegscheibe eingreift, und daß die Unverlierbarkeit der Schraube in der Unterlegscheibe nur dann gewährleistet ist, wenn der Lochdurchmesser kleiner als der Gewindedurchmesser ist. Auf Grund einfacher Berechnung gelangt er zu der Maßangabe, daß der Lochdurchmesser der Summe aus Kerndurchmesser und der Höhe eines Gewindeganges entsprechen muss, wenn die beiden genannten Randbedingungen bei den zu erwartenden zulässigen Toleranzen nicht über- bzw unterschritten werden sollen.

Bei Verwendung von Schrauben mit durchgehend gleichem Gewinde und einem solchen Abstand der Gewindegänge von einander, daß zwischen den Gewindegängen ein zylindrischer Kernabschnitt vorhanden ist, wie bei dem Befestigungselement nach der DE 34 20 863 A1 – vgl Fig 7 -, liegen dann in der Vormontagelage der Unterlegscheibe immer zwei einander gegenüberliegende Abschnitte der Lochwandung am Schraubenschaft an, und zwar einerseits am Kern und andererseits auf einer Gewindespitze, und das Gewinde greift in keinem Fall in die Lochwandung ein.

Der Fachmann gelangt somit ausgehend von dem Befestigungselement nach der DE 34 20 863 A1 in Kenntnis der Eindrehvorrichtung nach der US 4 809 568 zum Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 auf Grund einer Dimensionierung, die zu seinen alltäglichen Aufgaben gehört.

Bei dieser Sachlage erübrigt es sich zu untersuchen, ob die behaupteten Vorbenutzungshandlungen tatsächlich stattgefunden haben.

Nach alledem hat der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch keinen Bestand.

Kowalski

Viereck

Dr. Huber

Gießen

Hu