



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 54/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
28. Februar 2007

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 199 21 542

...

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Februar 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die Beschwerde der Einsprechenden ist gegen den Beschluss der Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Juli 2004 gerichtet, mit dem das am 11. Mai 1999 angemeldete und am 28. Juni 2001 veröffentlichte Patent 199 21 542 mit der Bezeichnung „Befestigungsschraube“ nach Prüfung des gegen das Patent erhobenen Einspruchs in vollem Umfang aufrechterhalten worden ist.

Die Einsprechende stützt ihre Beschwerde auf den Stand der Technik nach der Patentschrift US 2 321 379. Sie vertritt die Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents sei durch diesen Stand der Technik neuheitsschädlich vorweggenommen, beruhe diesem gegenüber zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Sie stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin, die mit Schreiben vom 7. Februar 2007 mitgeteilt hat, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde, hat der Ansicht der Einsprechenden schriftsätzlich insofern widersprochen als sie sich auf die Ausführungen im Aufrechterhaltungs-Beschluss der Patentabteilung berufen und sich die Beschlussbegründung zu eigen gemacht hat.

Sie stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der Patentanspruch 1 lautet:

„Befestigungsschraube mit einem ein Gewinde tragenden und an einem Schraubenkopf grenzenden Schaftabschnitt und mit einem dem Schaftabschnitt zugeordneten Halteabschnitt zum Anordnen eines flachen, sich an dem Gewinde des Schaftabschnittes abstützenden Gegenstandes, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Halteabschnitt in Richtung der Schraubenspitze hin durch einen durch eine untere Einspringöffnung unterbrochenen unteren Gewindegang begrenzt ist, welche untere Einspringöffnung an ihrer bezogen auf die Steigung des Gewindes zur Schraubenspitze hin unteren Begrenzung durch einen an dem unteren Gewindegang angeformten, von der vorderen Gewindeflanke abragenden zur Schraubenspitze gerichteten unteren Ganganschlag begrenzt ist.“

Weiterbildungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 sind in nachgeordneten Patentansprüchen 2 bis 7, eine besondere Verwendung der beanspruchten Befestigungsschraube im Patentanspruch 8 angegeben.

## II.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig. Sie ist jedoch nicht begründet.

Der Gegenstand des angefochtenen Patents stellt, wie die Patentabteilung zutreffend festgestellt hat, eine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG §§ 1 bis 5 dar.

Die Patentansprüche sind zulässig. Ihre Merkmale sind ursprünglich offenbart. Das hat auch die Einsprechende nicht in Abrede gestellt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu und beruht auch auf einer erfindnerischen Tätigkeit.

Der Patentanspruch 1 betrifft gemäß seinem Oberbegriff eine Befestigungsschraube bestehend aus einem Schraubenkopf und einem Schraubenschaft, mit einem Schaftabschnitt, der an dem Schraubenkopf angrenzt und einen Halteabschnitt zum Anordnen eines flachen Gegenstandes umfasst, wobei sich dieser flache Gegenstand an einem Gewinde des Schaftabschnittes abstützt.

Eine derartige Befestigungsschraube zeigt beispielsweise die Patentschrift DE 34 20 863 C2 (u. a. Fig. 6), die in der Streitpatentschrift als gattungsbildend gewürdigt ist. Als flacher Gegenstand sei dort ein Unterlegteller vorgesehen, der sich unterseitig an dem oberen, auf dem dem gewindefreien Schaftabschnitt bzw. Halsabschnitt folgenden Ende des Gewindeabschnittes abstützt (StrPS Sp. 2 Z. 11 bis 15). Bei Verwendung als Dachbauschraube zum Befestigen von

Dämmstoffschichten könne es aufgrund von windbedingten Bewegungen des Unterlegtellern dazu kommen, dass dieser Unterlegsteller mit seiner Öffnung tiefer in den Gewindebereich eindringe und der Schraubenkopf somit aus der im Unterlegsteller vorgesehenen Vertiefung heraustrete bzw. der Unterlegsteller sich aus dem Gewindebereich ausschraube. Hierdurch bestehe u. a. die Gefahr, dass eine über der befestigten Isolationsschicht angeordnete Schutzfolie durch den nun hervortretenden Schraubenkopf beschädigt werde (StrPS Sp. 2 Z. 16 bis 34).

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsschraube dergestalt weiterzubilden, dass bei dieser die Gefahr eines unbeabsichtigten Ausschraubens des Unterlegtellern vermieden ist (DE 199 21 542 C1 Sp. 2 Z. 35 bis 40).

Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 durch

1. einen unteren Gewindegang (am Schraubenschaft),
  - 1.1 der den Halteabschnitt in Richtung zur Schraubenspitze hin begrenzt und
    - 1.2 der durch eine untere Einspringöffnung unterbrochen ist,
      - 1.2.1 die untere Einspringöffnung ist durch einen Ganganschlag begrenzt,
        - 1.2.1.1 der Ganganschlag liegt bezogen auf die Steigung des Gewindes zur Schraubenspitze hin an der unteren Begrenzung der Einspringöffnung,
          - 1.2.1.2 der Ganganschlag ist an dem unteren Gewindegang angeformt,
            - 1.2.1.3 der Ganganschlag ragt von der vorderen Gewindeflanke ab und ist zur Schraubenspitze hin gerichtet.

Die Merkmale 1. und 1.1 sind zweifellos auch bei der gattungsgemäßen Befestigungsschraube nach Patentschrift DE 34 20 863 C2 vorhanden. Nicht jedoch die weiteren Merkmale 1.2 bis 1.2.1.3.

Hinsichtlich Merkmal 1.2 erläutert die Streitpatentschrift, dass der den Halteabschnitt begrenzende Gewindegang durch eine den Gewindegang lückende Einspringöffnung gekennzeichnet sei (Sp. 2 Z. 54 bis 57). Der Fachmann, hier ein Maschinenbau-Ingenieur mit breiter Anwendungserfahrung auf dem Gebiet der Befestigungstechnik, versteht dies so, dass der Gewindegang vor und nach der Lücke fortgeführt ist, er also nicht – wie die Beschwerdeführerin meint – auch an der Lücke endet. Der flache Gegenstand oder Unterlegteller bleibt folglich bei seiner z. B. windbedingten Ausdrehbewegung gegen den Ganganschlag (Merkmal 1.2.1) im Gewindegang geführt und wird mit Erreichen des Anschlags durch die Gewindelücke in den Halteabschnitt zurückgebracht (StrPS Sp. 3 Z. 2 bis 4). Die Merkmale 1.2.1.1 bis 1.2.1.3 definieren den Ganganschlag näher nach Lage und Ausrichtung.

Die aus der Patentschrift DE 34 20 863 C2 bekannte Befestigungsschraube weist keinen Ganganschlag auf und kann somit die Lehre des Patentanspruchs 1 nicht nahe legen.

Auch die Befestigungsschraube nach der Patentschrift US 2 321 379 vermag die Patentfähigkeit des Patentgegenstandes nicht in Frage zu stellen.

Diese die Oberbegriffsmerkmale des angefochtenen Patentanspruchs 1 aufweisende Schraube (Fig. 1 und 3) besitzt ein ein- oder zweigängiges Gewinde (17,18, 23) am Schraubenschaft (13), das den Halteabschnitt für einen flachen Gegenstand, hier ein aneinanderliegendes Paar von Platten (11,12), in Richtung zur Schraubenspitze hin begrenzt, entsprechend dem o. g. kennzeichnenden Merkmal 1.1 des angefochtenen Patentanspruchs 1. Die Gewinde laufen an ihren Enden zum Haltebereich hin in sog. Schultern (20,26) aus, die einen ersten Teil

(20a), der die Gewindesteigung auf Null bringt, und einen daran anschließenden zweiten Teil (20b), der eine umgekehrte Gewindesteigung hat, also von der Unterseite des Plattenpaares zur Schraubenspitze hin weggebogen ist, aufweisen. Der Abschnitt (20a) der Schulter soll zum eingespannten Halten der Platten an der Schraubenkopfunterseite (16, 23) dienen und der Abschnitt (20b) einen Wiedereintritt der Platten in die Gewinde verhindern für den Fall, dass die Schraube in ihre Ausschraubrichtung gedreht wird (S. 1 re. Sp. Z. 42 bis S. 2 li. Sp. Z. 3 bzw. li. Sp. Z. 43 bis 50).

Damit wird die streitpatentgemäße Aufgabe zwar auch mit dieser bekannten Schraube gelöst, jedoch mit ersichtlich anderen Mitteln. Vom Gebrauch einer Gewindelücke im Schraubenschaftgewinde, an deren der Schraubenspitze näher liegendem Ende ein Ganganschlag ausgebildet ist, der ein in einem Gewinde geführtes flaches Bauteil am weiteren Ausschrauben aus dem Gewindebereich hindert, kann nämlich bei der Schraube nach US 2 321 379 keine Rede sein. Auch dass das Ausschrauben der Schraube dort zusätzlich noch dadurch erschwert werden kann, dass das beim gewindeschneidenden Eindrehen der Schraube in die Plattenöffnung aus den Platten verdrängte Material zum Teil durch fortgesetztes Drehen der Schraube nach erfolgter Anlage des Schraubenkopfes auf der Plattenoberseite aufgrund der am Gewindeende ausgebildeten Schultern teilweise wieder in die Öffnung der Platten zurückgedrängt wird (S. 2 li. Sp. Z. 25 bis 43) und so eine Art Anschlag für die Schultern bildet, kann offensichtlich die Ausbildung einer Einspringöffnung bzw. einer Lücke mit Ganganschlag in einem Gewindegang des Schaftgewindes nicht nahe legen. Die bekannte Schraube konnte dem Fachmann daher keine Anregungen in Richtung der Lehre des angefochtenen Patentanspruchs 1 geben.

Die übrigen im Einspruchs- und Prüfungsverfahren genannten, im Beschwerdeverfahren nicht mehr aufgegriffenen Druckschriften kommen dem angefochtenen Patentgegenstand nicht näher als die vorstehend gewürdigten Druckschriften. Sie haben in der mündlichen Verhandlung auch keine Rolle mehr gespielt.

Mit der Rechtsbeständigkeit des Patentanspruchs 1 haben auch die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 Bestand.

gez.

Unterschriften