



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 342/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
14. Juli 2005

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 41 21 839

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Juli 2005 unter Mitwirkung des Richters Dipl.- Ing. Dr. Henkel als Vorsitzendem sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph. D. / M.I.T. Cambridge, und Dipl.-Ing. Harrer

beschlossen:

Auf die Einsprüche wird das Patent 41 21 839 widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 2. Juli 1991 beim Deutschen Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 41 21 839 mit der Bezeichnung "Werkzeug mit drehmomentübertragenden Arbeitsflächen und Verfahren zur Herstellung desselben" erteilt und die Erteilung am 9. Januar 2003 veröffentlicht worden. Gegen das Patent haben die W... GmbH und die W1... GmbH Einsprüche erhoben.

Die Einsprechenden legen im Wesentlichen dar, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Sie stützen ihr Vorbringen u.a. auf folgende Druckschriften:

- (1) DE 85 19 877 U1
- (2) DE 31 31 641 A1
- (3) DE 38 29 033 A1
- (4) US 4 155 721
- (5) US 3 957 593
- (6) US 4 855 019

Die Einsprechenden stellen übereinstimmend den Antrag,

das angegriffene Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent aufrechtzuerhalten, hilfsweise das Patent mit den Patentansprüchen 1 und 2 und der Beschreibung Spalten 1 und 2 gemäß Hilfsantrag vom 14. Juli 2005 sowie im übrigen mit der Beschreibung Spalten 3 und 4 und den Zeichnungen Figuren 1 bis 3 wie Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der erteilte Anspruch 1 lautet:

„Werkzeug mit durch Anlage an einem Werkstück drehmomentübertragenen Flächen, umfassend,
ein Arbeitsende (4) als Grundkörper mit Arbeitsflächen (5),
eine galvanisch auf die Arbeitsflächen (5) aufgebrachte Grundschicht (7) aus Nickel,
eine auf die Grundschicht (7) ebenfalls galvanisch aufgebrachte

Einfassungsschicht (9), ebenfalls aus Nickel und in die Einfassungsschicht (9) eingebettete Reibstoffteilchen beispielsweise aus Quarz und/oder Diamantsplitter, wobei die Reibstoffteilchen (9) in einschichtiger Lage um die Dicke (X) der Grundsicht (7, 8) von der Arbeitsfläche (5) beabstandet sind, die Reibstoffteilchen mit ihren die Einfassungsschicht (9) überragenden Bereichen (10) in kraftbeaufschlagter Flächenanlage mit den Mitnahmeflächen des Werkstücks in Formschluss treten und sich dabei an der Grundsicht (7) derart abstützen, dass die Kraffteinleitung direkt von den Reibstoffteilchen über die Grundsicht und die Arbeitsflächen in den Grundkörper erfolgt.“

Der nebengeordnete Anspruch 2 (nach dem Hauptantrag) lautet:

„Verfahren zur Herstellung eines Werkzeuges nach Anspruch 1 mit folgenden Verfahrensschritten:

- galvanisches Aufbringen einer Grundsicht (7)
- Aufbringen von Reibstoffteilchen (8) auf die Grundsicht (7) mit einer Korngröße, welche größer ist als die Dicke (X) der Grundsicht (7) sowie
- galvanisches Auftragen einer Einfassungsschicht (9) aus Nickel auf die Grundsicht mit den Reibstoffteilchen derart, dass die Zwischenräume zwischen den einzelnen nebeneinander befindlichen Reibstoffteilchen (8) bis zu einem Teil ihrer Höhe ausgefüllt sind.“

Auf diese beiden Ansprüche ist der Anspruch 3 rückbezogen, der Ausgestaltungen des Werkzeuges bzw. des Verfahrens betrifft.

Der Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach dem Hauptantrag dadurch, dass am Anfang des Anspruchs an Stelle von „Werkzeug mit durch Anlage an einem Werkstück drehmomentübertragenden Flächen“ die Formulierung „Kreuzschlitzschraubendreher mit durch Anlage an Mitnahmeflächen einer Kreuzschlitzschraube gebildeten drehmomentübertragenen Flächen“ getreten ist. Ansonsten ist der Anspruch bis auf die Korrektur von Bezugszeichen unverändert geblieben.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, die Arbeitsflächen des Werkzeugs der in Rede stehenden Art zur Drehmomentübertragung optimal auszugestalten und ein Verfahren zur Herstellung des Werkzeugs anzugeben.

II.

Die zulässigen Einsprüche sind begründet.

Fachmann ist ein Ingenieur des Maschinenbaus mit mindestens Fachhochschulabschluss, der besondere Kenntnisse auf dem Gebiet Werkzeugtechnik besitzt und der bei Bedarf einen Fachmann für galvanische Beschichtungen zu Rate zieht.

1. Die erteilten Ansprüche 1 bis 3 sind formal zulässig, was von den Einsprechenden nicht bestritten wird.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen ist ein Werkzeug mit sämtlichen in diesem Anspruch aufgeführten Merkmalen bekannt. Er beruht jedoch nicht auf einer erfindrischen Tätigkeit.

Als nächstkommender Stand der Technik ist das in dem deutschen Gebrauchsmuster DE 85 19 877 U1 (1) beschriebene Werkzeug, hier konkret ein Schraubendreher, zu sehen. Dieses Werkzeug weist gemäß Figuren 1 und 2 mit zugehö-

riger Beschreibung am unteren Ende eine galvanisch aufgetragene Metallschicht auf, die Diamantstaub bzw. sonstige Schleifmittelkörner, d.h. Reibstoffteilchen, enthält. Vgl. hierzu insbesondere die Beschreibung, S 4, Z 1 – 6. Wie in Figur 4 deutlich zu sehen ist, ragen die einlagig aufgetragenen Schleifmittelkörner über die Oberfläche der galvanischen Einfassungsschicht hinaus und treten in kraftbeaufschlagter Flächenanlage an die Mitnahmeflächen des Werkstücks. Durch die Schleifmittelbeschichtung wird die Haftreibung zwischen der Spitze der Schraubendreherklinge und den Wänden des Schlitzes (der Schraube) insbesondere am Grund des Schlitzes derart erhöht, dass die Schraubendreherklinge sicher in dem Schlitz der Schraube gehalten wird, vgl, S 4, Z 23-28.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sachlich nur dadurch,

- dass auf dem Grundmetall des Werkzeugs eine Grundschicht aus Nickel aufgetragen ist und
- dass die Einfassungsschicht für die Reibstoffteilchen ebenfalls aus Nickel besteht.

Diese Unterscheidungsmerkmale beruhen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Denn schon in (1), S 3, Z 14 bis 19 ist der Hinweis darauf gegeben, dass die Schleifmittelbeschichtung durch ein kostengünstiges galvanisches Verfahren, wie es bspw. bei der Herstellung von Nagelfeilen verwendet wird, erfolgen kann. Der Fachmann für Werkzeuge wird hierdurch unmittelbar angeregt, sich auf dem Gebiet der galvanischen Beschichtung von schleifend wirkenden Werkzeugen mit Schleifmittelbeschichtung sachkundig zu machen und den hier tätigen Fachmann zu Rate zu ziehen. Diesem ist jedoch geläufig, dass vor dem Auftragen der eigentlichen Beschichtung mit den Schleifkörnern üblicherweise zuerst eine Grundschicht aufgetragen wird und dass Nickel sowohl hierfür als auch für die Einfassungsschicht der Schleifkörner ein bevorzugtes Material ist. Als Beleg für dieses übliche Fachwissen dienen bspw. die Druckschriften (2), (3), (4), (5), (6) etc., die

sämtlich eine Grundsicht aus Nickel und eine Einbettungsschicht für die Reibstoffteilchen ebenfalls aus Nickel beschreiben.

Der Fachmann kommt somit ausgehend von dem in (1) beschriebenen Werkzeug unter Anwendung fachüblicher Lehren, auf die er bereits in (1) ausdrücklich hingewiesen wird, gemäß einer beliebigen der Druckschriften (2) bis (6), ohne Weiteres zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Die im Anspruch 1 aufgeführte Wirkung dieser konstruktiven Maßnahmen, nämlich dass die Reibstoffteilchen mit den Mitnehmerflächen des Werkstücks in Formschluss treten und sich dabei an der Grundsicht 7 derart abstützen, dass die Kraffteinleitung direkt von den Reibstoffteilchen über die Grundsicht und die Arbeitsflächen in den Grundkörper erfolgt, ergibt sich hierbei zwangsläufig nach den Gesetzen der Mechanik: Da die Reibstoffteilchen aus sehr hartem Material bestehen, ist es klar, dass sie sich unter Bildung eines Formschlusses in die relativ weichen Mitnehmerflächen des Werkstücks eindrücken und dass sie sich mit ihrem anderen Ende an der relativ harten Nickel-Grundsicht (vgl. hierzu (2) S 13, Z 24 ff in der Nickel als Hartmetall genannt ist) abstützen, über die eine Kraffteinleitung in den Grundkörper des Werkzeugs erfolgt.

Der Fachmann gelangt also ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Patentanspruchs 1. Dieser Anspruch hat deshalb keinen Bestand. Die Ansprüche 2 und 3 teilen das Rechtsschicksal des Anspruchs 1, da sie Teil des selben Antrags sind. Im Übrigen sind auch in den Gegenständen dieser Ansprüche im Hinblick auf den genannten Stand der Technik keine erfinderischen Besonderheiten zu sehen.

2. Nach dem Hilfsantrag ist der Gegenstand auf einen Kreuzschlitzschraubendreher beschränkt.

Der Anspruch 2 nach Hilfsantrag betrifft eine Ausgestaltung des Kreuzschlitzschraubendrehers nach Anspruch 1.

Die durch die neue Formulierung bewirkte Beschränkung findet ihre Stütze in den Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung. Sie ist deshalb zulässig.

Bezüglich den mit dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag übereinstimmenden Merkmalen wird auf die Ausführungen hierzu unter 1.) verwiesen.

Die Konkretisierung des im erteilten Anspruch 1 nicht näher definierten „Werkzeugs“ auf „Kreuzschlitzschraubendreher“ vermag jedoch die Patentfähigkeit nicht zu begründen. Denn schon in (1), S 4, Z 8 ff, ist vermerkt, dass die für Schrauben mit Längsschlitz (z.B. Linsenkopfschrauben) aufgeführten Überlegungen sinngemäß auch für Kreuzschlitzschrauben gelten. Der Fachmann wird somit unmittelbar auf Kreuzschlitzschraubendreher hingewiesen, da diese zwingend für den Einsatz von Kreuzschlitzschrauben erforderlich sind.

Der von der Patentinhaberin vorgetragene Meinung, dass mit der Beschränkung auf Kreuzschlitzschraubendreher eine Änderung in der Qualität des zuständigen Durchschnittsfachmannes bewirkt werde, was zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen müsse, vermag nicht zu überzeugen. Es spielt nämlich keine ausschlaggebende Rolle, ob der primär zuständige Fachmann als Ingenieur oder Werkzeugmachermeister zu sehen ist, denn auch der Werkzeugmacher zieht im vorliegenden Fall einen Fachmann der Galvanotechnik für Schleifmittelbeschichtung zu Rate, da die galvanische Beschichtung der Arbeitsfläche des Werkzeugs, worin der Kern der Erfindung zu sehen ist, in dessen Spezialgebiet fällt. Dieses Gebiet ist sowohl dem Ingenieur als auch dem Werkzeugmachermeister in der Regel nicht vertraut, dass er nicht auf die entsprechende Hilfe durch den Galvanotechnikfachmann angewiesen ist, worauf schon in der nächstkommenden Druckschrift (1) hingewiesen ist. Dem Fachmann der Galvanotechnik sind aber die Druckschriften (2) bis (6) bekannt, so dass er deren übereinstimmende Lehren, nämlich auf dem Grundmaterial des Werkzeugs eine Nickel-Grundsicht und

darauf eine Nickel-Einbettungsschicht für die Reibstoffteilchen vorzusehen, ohne Weiteres an den Fachmann für Werkzeuge weitergibt.

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag hat somit ebenfalls keinen Bestand, da seinem Gegenstand keine erfinderische Tätigkeit zugrundeliegt. Der zugehörige Anspruch 2 fällt schon wegen der Rückbeziehung mit dem Hauptanspruch.

Dr. Henkel

v. Zglinitzki

Skribanowitz

Harrer

WA