



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 12/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
13. April 2005

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 44 625 .6

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. April 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dr.-Ing. Kaminski und Dr.-Ing. Scholz

beschlossen:

Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse E 05 F des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 14. November 2002 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Mitnehmer eines Fensterhebers für Kraftfahrzeuge zum Fixieren der Fensterscheibe.

Anmeldetag: 9. September 2000.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. April 2005, Patentansprüche 2 bis 4 vom 20. Januar 2003, Beschreibungsseite 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. April 2005, Beschreibungsseiten 1 und 2, 4 und 5 vom 20. Januar 2003, im übrigen Beschreibung gemäß Anmeldeunterlagen ab Seite 8, Zeichnungen gemäß Anmeldung.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse E 05 F - hat die am 9. September 2000 eingereichte Anmeldung durch Beschluss vom

14. November 2002 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Patentanspruch 5 keine technischen Arbeitsschritte, die die Einwirkung auf ein Substrat bezeichnen, enthalte und als Verfahrensanspruch nicht gewährbar sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Unterlagen eingereicht, und beantragt:

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. April 2005,

Patentansprüche 2 bis 4 vom 20. Januar 2003,

Beschreibungsseite 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. April 2005,

Beschreibungsseiten 1 und 2, 4 und 5 vom 20. Januar 2003,

im übrigen Beschreibung gemäß Anmeldeunterlagen ab Seite 8, Zeichnungen gemäß Anmeldung.

Der (mit einer eingefügten Gliederung in Merkmalsgruppen versehene) geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Mitnehmer (1) zur Befestigung einer Fensterscheibe (5) eines Kraftfahrzeuges an einer Führungsvorrichtung eines Fensterhebers, wie eine Führungsschiene (10),

a) mit einer ersten und zweiten Haltebacke (3, 4), welche einen Spalt zur Aufnahme der Fensterscheibe (5) bilden, wobei wenigstens die erste Haltebacke (3) federelastisch aus einer Grundstellung auslenkbar an dem Mitnehmer (1) angeordnet ist,

b) wobei die erste Haltebacke (3) eine Rastnase (2) mit einer Anlaufschräge (18) aufweist,

c) welche derart mit der Fensterscheibe (5) zusammenwirkt, daß

- c1) die erste Haltebacke (3) mit der Rastnase (2) aus der Grundstellung ausgelenkt wird und
- c2) die Rastnase (2) anschliessend nach Zurückschwenken der ersten Haltebacke (3) in die Grundstellung eine Bohrung (14) der Fensterscheibe (5) durchgreift, dadurch gekennzeichnet, dass
- d) die Basis der Rastnase (2) einen elliptischen Querschnitt aufweist, dessen Hauptachse im wesentlichen in vertikaler Richtung bezüglich des Fensterhebers ausgerichtet und dessen Nebenachse kleiner als der Durchmesser der Bohrung (14) gehalten sind.“

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, dass eine einfache und sichere Montage der Fensterscheibe an dem Mitnehmer gewährleistet und für einen Toleranzausgleich gesorgt ist (S 3 Abs 2 der geltenden Beschreibung). Dabei soll auch bei einem etwaigen Versatz von Rastnase und Bohrung der Scheibe eine sichere Montage durch Toleranzausgleich gewährleistet sein (S 3 Abs 4 der geltenden Beschreibung).

Die Anmelderin führte aus, der elliptische Querschnitt erlaube Toleranzen in horizontaler Richtung, ohne die die anmeldungsgemäße Montageart nicht möglich wäre: dazu werde nämlich die Scheibe zunächst nur in die Führung der Tür eingesetzt, in eine obere Position überführt, dort zentriert und erst dann erfolge der Eingriff der Rastnase in die Bohrung. Ein elastischer Ausgleich oder eine Korrektur der Fensterlage sei dann nicht mehr möglich, so dass auch Einführschrägen in diesem Fall nicht helfen würden.

Eine zylindrische Rastnase mit kleinerem Querschnitts-Durchmesser würde zwar ebenfalls einen Toleranzausgleich ermöglichen, hätte aber nicht die erforderliche Festigkeit. Die Rastnase müsse erhebliche, vom Autohersteller vorgeschriebene Mindestabzugskräfte aushalten.

Die DE 195 05 624 A1 zeige ebenso wie die EP 208 237 A1 eine Rastnase, die im wesentlichen vollflächig in die Bohrung eingreife. Die Ausführungen zu den Toleranzen, die sich in der DE 195 05 624 A1 zu der dort zitierten EP 208 237 A1 finden, bezögen sich auf die Einführschräge, die bei Schrägstellung der Scheibe zu einem Spiel führe. Die DE 44 23 440 A1 sei schon von der Problemstellung her von der Erfindung wegführend, da die anmeldungsgemäße Montage der Rastnase an federnden Haltebacken als nachteilig beschrieben sei. Ein Toleranzausgleich durch Langloch (Fig 6) erfolge nur für im Betrieb nicht genau parallellaufende Führungsschienen. Bei der Montage müsse die Scheibe wegen der zweiten kreisförmigen Aufnahme exakt positioniert werden, was durch Einführschrägen bewirkt werde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg, weil der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 patentfähig ist

1. Offenbarung und Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche

Die Patentansprüche 1 bis 4 sind zulässig.

Der Anspruch 1 besteht aus den Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1 bis 3, die durch Einschränkungen und Streichungen im Rahmen des ursprünglich Offenbarten beschränkt sind. Die Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 4 bis 6.

2. Neuheit

Die Vorrichtung gemäß dem Patentanspruch 1 ist neu, da aus den im Prüfungsverfahren entgegengehaltenen Druckschriften eine Anordnung mit allen im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen nicht bekannt ist.

Der zuständige Fachmann ist ein Techniker der Fachrichtung Maschinenbau mit Berufserfahrung in der Konstruktion von Kraftfahrzeug-Fensterantrieben.

Die DE 195 05 624 A1 zeigt (insbesondere in den Figuren 1a bis d, deren Reihenfolge offensichtlich vertauscht wurde; richtig wäre 1c,1d,1a,1b) in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 einen Mitnehmer 3 zur Befestigung einer Fensterscheibe 1a, 11a, 12a eines Kraftfahrzeuges an einer Führungsschiene 4 eines Fensterhebers, mit folgenden Merkmalen:

- a) mit einer ersten und zweiten Haltebacke 31,32, welche einen Spalt zur Aufnahme der Fensterscheibe bilden, wobei wenigstens die erste Haltebacke 32 federelastisch aus einer Grundstellung (Fig 1c) auslenkbar an dem Mitnehmer angeordnet ist,
- b) wobei die erste Haltebacke eine Rastnase (Schnappelement 30) mit einer Anlaufschräge (Einführungskonus 302, Sp 3 Z 56 bis 63) aufweist,
- c) welche derart mit der Fensterscheibe zusammenwirkt, dass
 - c1) die erste Haltebacke 32 mit der Rastnase aus der Grundstellung ausgelenkt wird (Fig 1a,d) und
 - c2) die Rastnase anschliessend nach Zurückschwenken der ersten Haltebacke in die Grundstellung eine Bohrung oder Ausnehmung (Scheibenloch 10) der Fensterscheibe durchgreift (Fig 1b).

Der Querschnitt der im wesentlichen zylindrischen (Sp 3 Z 56 bis 59) Rastnase 30 ist nicht angegeben. Der Fachmann wird ihn aber - im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 - als kreisförmig, wie das Scheibenloch 10 (Fig 7) mitlesen.

Nach Spalte 2, Zeile 15, 38, 39, 51 bis 53 soll die Rastnase 30 das Scheibenloch 10 möglichst vollständig und spielfrei ausfüllen. „Möglichst vollständig und spielfrei ausfüllen“ versteht der Fachmann hier so, dass eine für die widerstandsarme Einführung der Rastnase notwendige Mindestdifferenz zwischen dem Durchmesser der Rastnase und dem des Scheibenlochs vorhanden sein muss, aber nicht mehr.

Die EP 208 237 A1 zeigt einen Mitnehmer, bei dem die - aus Fig 1 und 2 ersichtlich kreisförmige - Rastnase 11 mit einer Einführschräge 10 (S 3 Z 13 bis 16) versehen ist und in der Bohrung 6 sitzt. Nach Seite 4, Absatz 1 und Seite 5, Zeilen 11 bis 14 wird das Spiel in senkrechter Richtung durch Federzungen 18 bis 21 ausgeglichen. Einen Hinweis darauf, dass dieses Spiel größer als für eine widerstandsarme Einführung der Rastnase notwendig ist, lässt sich daraus nach Überzeugung des Senats nicht ableiten. Auch diese Rastnase füllt also - ähnlich der Rastnase nach DE 195 05 624 A1 - das Scheibenloch 6 möglichst vollständig aus. Auf Seite 6, Absatz 1 ist von einem Ausgleich horizontaler Toleranzen die Rede, was sich aber offensichtlich auf die Richtung senkrecht zur Scheibe bezieht, und durch die Elastizität der Haltebacken 11, 23 bis 25 bewirkt wird.

Die DE 44 23 440 A1 zeigt einen Mitnehmer 7, bei dem - in Umkehrung des anmeldungsgemäßen Prinzips - ein an der Scheibe 1 angebrachtes, im wesentlichen kreiszylindrisches Verbindungselement 2 in eine (kreisförmige) Ausnehmung 40 der Haltebacken (Halteschenkel 4) einrastet. Nach Fig 5,6 und Anspruch 8 kann eine der beiden Ausnehmungen auch als Langloch ausgebildet sein, um in horizontaler Richtung größere Toleranzen zuzulassen (Sp 4 Z 53 bis 58). Das dient dem Toleranzausgleich im Betrieb (Sp 5 Z 5 bis 8) und bei der Montage (Sp 5 Z 24 bis 31). Zum Ausgleichen von Ungenauigkeiten bei der Annäherung von Fensterscheibe und Mitnehmer während der Montage dienen aber konische Flächen 43, 44, die (trichterartig) aufeinander zu laufen und in einem Abstand enden, der etwa dem Durchmesser bzw der Breite der Ausnehmungen 40 entspricht. (Sp 3 Z 34 bis 40, Sp 4 Z 9 bis 15).

Keine der Druckschriften zeigt demnach eine Rastnase gemäß Merkmal d) des geltenden Patentanspruchs 1.

3. Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ausgehend von der Anordnung nach DE 195 05 624 A1 mag der Fachmann mit dem Problem des horizontalen Toleranzausgleichs konfrontiert werden, wenn er versucht, den dort in der Beschreibungseinleitung im Zusammenhang mit der DE 31 08 244 A1 beschriebenen selbsttätigen Montagevorgang (Sp 1 Z 28 bis 54) anzuwenden. Denn bei der Ausrichtung der Scheibe an der oberen Anschlagposition sind sowohl die Scheibe als auch der Mitnehmer in Horizontalrichtung fixiert und auch die Anlaufschrägen 302 können daher die Rastnase nicht mehr zur Bohrung zentrieren. Deshalb muss die Scheibe sehr kleine Toleranzen gegenüber der Mitnehmerposition einhalten, damit die Rastnase 30 zu der Bohrung 10 zentriert ist und in sie einschnappen kann. Darauf wird auch in der DE 195 05 624 A1 ausdrücklich hingewiesen (Sp 1 Z 51 bis 54). Diese Montageart wird dort jedoch nicht weiterverfolgt, eine Lösung für dieses Problem nicht angeboten. Der Fachmann müsste sich also anderweitig nach einer Lösung umsehen.

Aus der DE 44 23 440 A1 erhält der Fachmann zwar den Hinweis, dass horizontale Toleranzen durch Langlochführungen ausgeglichen werden können. Für das Problem ungenau ausgerichteter Fensterscheiben, wird aber dort eine andere Lösung, nämlich die trichterartigen Einführungsflächen 43, 44 vorgeschlagen, die der Fachmann erst einmal verwerfen müsste, um auf die dort nur für den Abstandsausgleich zwischen den beiden Mitnehmern vorgesehene Langlochführung zu kommen. Aber selbst dann hätte der Fachmann keinen Grund von der Langlochführung abzugehen, denn Bolzen mit kreisförmigem Querschnitt in Langlöchern sind bewährte, übliche Maschinenbauelemente.

Der Mitnehmer nach der EP 208 237 A1 wird im ersten Montageschritt an der Scheibe montiert (Fig 4 iVm S 5 Z 15 bis 23) und nicht mit einer selbsttätigen Montage nach der Zentrierung in Schließstellung, so dass sich schon das der Anmeldung zugrundliegende Problem gar nicht stellt.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass durch eine Rastnase mit elliptischem Querschnitt sowohl große Toleranzen in horizontaler Richtung als auch relativ hohe Scherfestigkeiten in vertikaler Richtung möglich sind, die auch eine selbsttätige Montage mit der mit einem runden Loch versehenen Scheibe nach der Zentrierung in Schließstellung erlauben. Dafür gab es im Stand der Technik keinen Hinweis.

Um zum Mitnehmer nach Anspruch 1 zu kommen, bedurfte es somit erfinderischer Überlegungen.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit patentfähig.

Damit ist auch der Gegenstand des Anspruchs 2 bis 4 patentfähig.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Kaminski

Dr. Scholz

Pr