



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 72/01

Verkündet am
28. Mai 2003

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 196 44 138.2-23

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Mai 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dr.-Ing. Kaminski und Dr.-Ing. Scholz

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse E 05 F - hat die am 23. Oktober 1996 eingereichte Anmeldung, für welche die Priorität vom 24. Oktober 1995 (Az.: P 7-275574) in Japan in Anspruch genommen ist, durch Beschluss vom 22. August 2001 mit der Begründung zurückgewiesen, der Gegenstand des einzigen Patentanspruches beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin beantragt,

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

(einziger) Patentanspruch vom 25. Oktober 2001,
sowie Beschreibung und Zeichnungen gemäß Offenlegungsschrift.

Der einzige Patentanspruch lautet:

"Fensterreguliereinrichtung für ein Fahrzeug, mit den folgenden Bauteilen:

einem Hubarm (6), um schwenkbar an einer Türverkleidung eines Fahrzeugs befestigt zu sein;
einer Getriebeplatte (7), die auf ihrem Außenumfang Zähne (7c) umfasst und die mit einem Ende des Hubarms (6) verbunden ist;

einer Antriebsvorrichtung (3, 4) zum Eingreifen mit den Zähnen (7c) und zum Bewegen der Getriebeplatte (7);
einer beweglichen Schiene (1c) zur Befestigung an einem Fensterglas (1b), wobei die bewegliche Schiene (1c) mit dem anderen Ende des Hubarmes (6) in Eingriff ist;

gekennzeichnet durch

Löcher (6a), die an einem Ende in dem Hubarm (6) angeordnet sind; und

konvexe Abschnitte (7a), die in der Getriebeplatte (7) angeordnet sind, wobei die konvexen Abschnitte in die Löcher (6a) eingesetzt sind und in eine flache Form gepresst sind,

konkave Abschnitte, die in der Getriebeplatte (7) angeordnet sind, wobei der Durchmesser der konkaven Abschnitte größer ist als der Durchmesser der konvexen Abschnitte (7a), um einen entsprechenden Stempel aufzunehmen, auf dem der konvexe Abschnitt (7a) beim Pressvorgang aufliegt."

Der Fachmann - hier ein Techniker des Maschinenbaus mit Berufserfahrungen in der Fertigungs- und Verbindungstechnik von Bauteilen - entnimmt den ursprünglichen Unterlagen (aaO insbes S 2 Abs 4) hinsichtlich eines solchen Gegenstandes das Problem, eine Fensterreguliereinrichtung anzugeben, bei der die Verbindung zwischen Getriebeplatte und Hubarm eine Verkleinerung der Getriebeplatte erlaubt, ohne die Genauigkeit der Verzahnungsform zu beeinflussen.

Nach Auffassung der Anmelderin entnimmt der Fachmann weder dem im Prüfungsverfahren entgegengehaltenen Stand der Technik noch der - zum Beleg des Fachwissens des Fachmanns vom Senat in der mündlichen Verhandlung ins Verfahren eingeführten - Seite 229 des Fachbuches von W. Krause, "Konstruktionselemente der Feinmechanik", Carl Hanser Verlag München Wien 1989, ohne erfin-

derisch tätig zu werden eine Fensterreguliereinrichtung mit der anspruchsgemäßen Verbindung zwischen Getriebeplatte und Hubarm.

Im **DE-GM 77 23 739** sei die Art der Verbindung von Hubarm und Getriebeplatte nicht angegeben und der **DE 24 33 668 A1** liege mit der Relaisfederbefestigung eine andere Problematik zugrunde, die auch in einer von der Anmeldung weg weisenden Art gelöst werde.

Die neu eingeführte Seite des Fachbuchs lasse nicht erkennen, auf welche Weise die in Bild 4.3.13 i) gezeigte unmittelbare Nietverbindung erzeugt werde. Im Unterschied zum Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 genüge dort eine rückseitig angeordnete flache Platte, um den Nietkopf zu erzeugen.

Demgegenüber vermeide die im Patentanspruch 1 beschriebene Verbindung zwischen Hubarm und Getriebeplatte, die durch Unterlegen eines den konkaven Abschnitt vollständig ausfüllenden Stempels erzeugt werde, aufgrund der anspruchsgemäßen Durchmesserhältnisse eine Verformung des Lochrandes im Hubarm beim Flachpressen, so dass der Hubarm nach dem Pressvorgang flach und spannungsfrei auf der Getriebeplatte aufliege.

Solches sei auch im Schliffbild der fertigen Anordnung nachweisbar.

Hinsichtlich der Berücksichtigung des Fachwissens des Fachmanns sei schließlich zu berücksichtigen, dass es sich beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 um einen Massenartikel handele.

Die Offenbarung der Merkmale des geltenden Patentanspruchs sei ausreichend, da der Fachmann auch in der Beschreibung auf die Darstellung in den Figuren 4 und 5 ausdrücklich verwiesen werde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben.

Es kann dabei dahingestellt bleiben, ob die in der letzten Merkmalsgruppe des geltenden Patentanspruchs beanspruchten Durchmesserhältnisse der konkaven und konvexen Abschnitte und die "Aufnahme" eines entsprechenden Stempels in den konkaven Abschnitten vom Fachmann aus den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart entnimmt (vgl. *Schulte*, Patentgesetz 6. Aufl, Rn 298 bis 300 zu § 34).

Denn die Einrichtung gemäß dem Patentanspruch beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Aus der **DE-GM 77 23 739** ist eine Fensterreguliereinrichtung für ein Fahrzeug bekannt (S 1 Z 1 und 2) mit den folgenden Bauteilen:

einem Hubarm 12, um schwenkbar an einer Türverkleidung eines Fahrzeugs befestigt zu sein (Fig 2 und S 4 Abs 1 Z 11 bis 16);
einer Getriebeplatte 10, die auf ihrem Außenumfang Zähne umfasst und die mit einem Ende des Hubarms 12 verbunden ist (Fig 2 und S 4 Abs 1 Z 6 bis 11);
einer Antriebseinrichtung 6,11 zum Eingreifen mit den Zähnen und zum Bewegen der Getriebeplatte 10 (S 4 Abs 1 Z 6 bis 11);
einer beweglichen Schiene 14 zur Befestigung an einem Fensterglas 2, wobei die bewegliche Schiene 14 mit dem anderen Ende (bei 13) des Hubarmes 12 in Eingriff ist (Fig 2 iVm S 4 Abs 1 Z 11 bis 16). - Oberbegriff -

Da im **DE-GM 77 23 739** die Art der Verbindung zwischen Hubarm und Getriebeplatte nicht beschrieben ist, unterscheidet sich die anspruchsgemäße Fensterreguliereinrichtung von der bekannten Einrichtung durch die im kennzeichnenden Teil des geltenden Anspruchs angegebenen Merkmale.

Dieser Unterschied kann aber nicht patentbegründend sein.

Das anmeldungsgemäße Problem, eine Fensterreguliereinrichtung anzugeben, bei der die Verbindung zwischen Getriebeplatte und Hubarm eine Verkleinerung der Getriebeplatte erlaubt, stellt sich dem Fachmann in der Praxis regelmäßig schon aus Kosten- und Gewichtsgründen von selbst.

Dass dabei die Genauigkeit der Verzahnungsform im Hinblick auf die sichere Funktion der Anordnung nicht beeinflusst werden darf, ist selbstverständlich.

Da bei einer Schweiß- oder Lötverbindung von Hubarm und Getriebeplatte aufgrund der dabei auftretenden unvermeidlichen Erwärmung der Teile die Genauigkeit der Verzahnungsform beeinträchtigt werden kann, wird der Fachmann zur Lösung der Aufgabe hier schon aus seinem Fachwissen heraus zuerst an eine Nietverbindung, insbesondere an eine sogenannte "unmittelbare Nietverbindung" beider Teile denken.

Zum Beleg des Fachwissens wird auf die Seite 2, Zeilen 1 bis 7 der **DE 24 33 668 A1** und auch auf das Bild 4.3.13. i) im Abschnitt "Unmittelbare Nietverbindungen" des Fachbuches von **W. Krause.. aaO** verwiesen.

Für die Verbindung eines flachen, dünnen Werkstücks – um ein solches handelt es sich beim Hubarm 12, wie die Figuren 2 und 3 des **DE-GM 77 23 739** ohne weiteres erkennen lassen - mit einer Platte (hier der Getriebeplatte 10) ist diese Verbindungsart gebräuchlich und verschiedener Hinsicht offensichtlich besonders vorteilhaft.

So bietet sich diese Verbindungsart schon im Hinblick auf den in einer Fahrzeugtür üblicherweise geringen Einbauraum besonders an aufgrund der lediglich um die Höhe des Nietkopfes vergrößerten Bauhöhe der miteinander verbundenen Teile.

Sie ist darüber hinaus auch für die im Automobilbau übliche Massenfertigung besonders geeignet.

Da die mit den Zähnen versehene Getriebeplatte 10 das dickere der beiden zu verbindenden Teile ist, wird der Fachmann die zur Herstellung einer solchen Nietverbindung erforderlichen Löcher an einem Ende in dem Hubarm anordnen, wie dies im ersten kennzeichnenden Merkmal angegeben ist und die - den durchgedrückten Zapfen in Bild 4.3.13 i) des Fachbuches **W. Krause.. aaO** entsprechenden - konvexen und konkaven Abschnitte in der Getriebeplatte vorsehen, wobei die konvexen Abschnitte - wie es im zweiten kennzeichnenden Merkmal des geltenden Anspruchs 1 weiterhin angegeben ist - in die Löcher eingesetzt sind und in eine flache Form gepresst sind.

Dass die konvexen Abschnitte gemäß dem letzten kennzeichnenden Merkmal des geltenden Anspruchs einen entsprechenden Stempel aufnehmen, auf dem der konvexe Abschnitt beim Pressvorgang aufliegt, ist beim Herstellen unmittelbarer Nietverbindungen üblich, wie die **DE 24 33 668 A1** sowohl im Zusammenhang mit dem Stand der Technik erwähnt (S 2 Z 4 bis 7) als auch bei allen dortigen Nietvorgängen (Stempel 4 bzw 5 in Fig 1 bis 3 bzw 4 bis 6) zeigt.

Schon um die Genauigkeit der Verzahnungsform nicht zu beeinträchtigen, wird der Fachmann von einem derartigen Vorgehen beim Verbinden der Getriebeplatte mit dem Hubarm nicht dahingehend abweichen, dass er - wie die Anmelderin vorge tragen hat - nur eine flache Platte beim Pressvorgang verwendet.

Denn ohne rückseitige Abstützung des konkaven Abschnitts kann ein Hineindrücken des konvexen Abschnitts und in dessen Folge eine Verformung des Lochrandes und damit der gesamten Getriebeplatte beim Pressvorgang nicht sicher ausgeschlossen werden.

In Übereinstimmung mit dem ersten Merkmal der letzten kennzeichnenden Merkmalsgruppe wird der Fachmann schon aus seinem Fachwissen heraus schließlich auch den Durchmesser der konkaven Abschnitte größer ausbilden als den Durchmesser der konvexen Abschnitte, wie es ebenfalls im Bild 4.3.13 i) des Fachbuches von **W. Krause.. aaO** gezeigt ist.

Denn mit einer derartigen Wahl der Durchmesserhältnisse kann mit einer relativ geringen Tiefe des konkaven Abschnitts ein relativ weit vorspringender konvexer Abschnitt erzeugt werden, wobei es sich um eine einfache handwerkliche Maßnahme bei der Bemessung einer unmittelbaren Nietverbindung handelt.

Dass die Durchmesser der konvexen und konkaven Abschnitte bei den in der **DE 24 33 668 A1** gezeigten Ausführungsbeispielen einer unmittelbaren Nietverbindung einer dünnen Blattfeder mit einer Unterplatte jeweils etwa gleichgroß sind, kann den Fachmann nicht von der anspruchsgemäßen Bemessung des Durchmesserhältnisses abhalten. Denn dort wird mittels einer üblicherweise nicht vorgesehenen gezielten Lochrandverformung (Fig 5) eine plane Anlage der dünnen Blattfeder sichergestellt werden soll (Fig 6 iVm S 5 Z 10 bis 23).

Da umfassende Kenntnisse über die Anwendung, Bemessung und Herstellung unmittelbarer Nietverbindungen zum Grundwissen des hier zuständigen Fachmannes gehören, kann es - entgegen der in der mündlichen Verhandlung geäußerten Auffassung der Anmelderin - auch nicht als Anzeichen einer erfinderischen Tätigkeit angesehen werden, wenn die Prüfungsstelle keinen Stand der Technik entgegeng gehalten hat, der eine unmittelbare Nietverbindung im Zusammenhang mit einer Fensterreguliereinrichtung zeigt.

Die Fensterreguliereinrichtung gemäß dem einzigen geltenden Patentanspruch ergibt sich demnach für den Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnisse in naheliegender Weise aus dem **DE-GM 77 23 739**.

Aus den vorangehenden Ausführungen ergibt sich ferner, dass auch eine von der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung in Erwägung gezogene Beschränkung auf ein Herstellungsverfahren für die anmeldungsgemäße Nietverbindung zu keinem Erfolg hätte führen können.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Kaminski

Dr. Scholz

Gleichzeitig für den wegen
Urlaubs verhinderten
Richter Dr. Scholz

Be