



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 4/06

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 198 32 786.2-14

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 28. Juli 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne, des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber sowie der Richterinnen Pagenberg LL.M. Harv. und Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 H des Patentamts vom 17. Oktober 2005 aufgehoben und das Patent 198 32 786 wie folgt erteilt:

Bezeichnung: Rastierungshülse

Anmeldetag: 22. Juli 1998

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

Patentansprüche 1 bis 11 sowie
Beschreibung, Seiten 1, 1a, 2 und 3,
jeweils eingegangen am 18. Februar 2006,
Beschreibung, Seiten 4 bis 7 vom Anmeldetag und
Zeichnungen, Figuren 1 bis 7, eingegangen am 18. Februar 2006.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 198 32 786.2-14 mit der ursprünglichen Bezeichnung „Rastierungshülse und Schaltwelle mit darauf angeordneter Rastierungshülse“ ist am 22. Juli 1998 beim Patentamt eingegangen und von dessen Prüfungsstelle für Klasse F 16 H mit Beschluss vom 17. Oktober 2005 im Rahmen einer anberaumten Anhörung zurückgewiesen worden, weil ihr Gegenstand angesichts des Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Zum Stand der Technik waren die folgenden Druckschriften in Betracht gezogen worden:

D1: DE 94 12 122 U1

D2: Patent abstracts of Japan, M-390, 1985, Vol. 9, No. 149,
JP 60-26857 A

D3: DE 197 29 767 A1

D4: JP 600 26 858 A (Abstract)

D5 : US 1 350 829.

Die Prüfungsstelle hatte in den Beschlussgründen hierzu ausgeführt, dass aus der D1 eine zumindest zweiteilige Ausführung einer Rastierhülse mit einem Topf und mit einem sich an den Topf anschließenden rohrförmigen Schaftabschnitt bekannt geworden sei, während aus der D4 bereits die Herstellung einer topfartigen Schalltrommel mit geprägten Umfangskonturen aus mehreren, längs zu verschweißenden Segmenten ersichtlich sei. Zudem werde durch den Stand der Technik nach der D5 bereits die Herstellung rohrförmiger, im reinen Axialverfahren umformend nicht ohne weiteres herstellbarer Gegenstände aus Blech in zweischaliger Bauweise mit für sich gedrückten, geprägten oder tiefgezogenen Halbzylindern vorgeschlagen.

Nach alledem erschöpfe sich die Auffindung der anmeldungsgemäßen Rastierungshülse nach dem geltenden Anspruch 1 in rein nachahmendem Handeln bei vorhersehbarer Wirkung ausgehend von einschlägigen Vorbildern im Stand der Technik nach D1, D4 und D5 im Rahmen fachüblicher Überlegungen, wie die Prüfungsstelle schlussfolgernd ausgeführt hatte.

Gegen den Zurückweisungsbeschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Sie hat mit Schriftsatz vom 14. Februar 2006 (eingegangen am 18. Februar 2006) neugefaßte Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 11, Beschreibungseinleitung, Seiten 1, 1a, 2 und 3 und Zeichnungen (Fig. 1 bis 7) eingereicht.

Der Patentanspruch 1 lautet:

„Rastierungshülse (1) zur Begrenzung des Schaltweges einer Getriebeschaltwelle (2) mit einem Topf (3) und mit einem sich an den Topf (3) anschließenden rohrförmigen Schaftabschnitt (4) zur Befestigung des Topfes (3) auf der Schaltwelle (2), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Topf (3) und der Schaftabschnitt (4) aus Halbschalen (1a, b) gebildet sind, die in einer Teilungsebene (T) miteinander verbunden, insbesondere verschweißt sind, wobei in dem Topf (3) eine Kulisse (5) zur Schaltwegbegrenzung ausgebildet ist und die Teilungsebene (T) durch die Kulisse (5) verläuft.“

Der nebengeordnete Patentanspruch 2 lautet:

„Rastierungshülse (20, 30) zur Begrenzung des Schaltweges einer Getriebeschaltwelle (22) bestehend aus einem Topf (23) mit einer Mantelfläche (24) und einer Bodenfläche (25) zur Verbindung mit der Schaltwelle (22), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Topf (23) aus Halbschalen (20a, b; 30a, b) gebildet ist, die in einer Teilungsebene (T) miteinander verbunden, insbesondere verschweißt sind, wobei in dem Topf (3) eine Kulisse (5) zur Schaltwegbegrenzung ausgebildet ist und die Teilungsebene (T) durch die Kulisse (5) verläuft.“

Wegen des Wortlauts der auf Patentanspruch 1 und/oder 2 rückbezogenen Unteransprüche 3 bis 9 bzw. der auf eine Schaltwelle mit einer darauf angeordneten Rastierungshülse nach Anspruch 1 bzw. 2 gerichteten Patentansprüche 10, 11 wird auf die Akten Bezug genommen.

Die Anmelderin hat schriftsätzlich die Auffassung vertreten, es habe einer erfinderrischen Tätigkeit bedurft, um zum Anmeldegegenstand nach Patentanspruch 1 bzw. Patentanspruch 2 zu gelangen, denn aus keiner der entgegengehaltenen Druckschriften sei die anmeldungsgemäÙe Lehre herleitbar, wonach die Teilungsebene durch die Kulisse zur Schaltwegbegrenzung verlaufe. So liege die Teilungsebene beim Stand der Technik nach der D1 an einer anderen Stelle, als dies patentgemäß gefordert sei, während bei der Schalttrommel nach D4, welche aus drei miteinander verschweißten Segmenten bestehe, weder ein Schaftabschnitt noch eine Kulisse vorgesehen sei.

Aus der Entgegenhaltung D5 schließlich sei es lediglich allgemein bekannt, ein rohrförmiges Element aus zwei Halbschalen zu bilden, ohne jedoch Hinweise zu geben, dieses Herstellungsverfahren auch zur Produktion von Rastierungshülsen mit Kulissen und Schaftabschnitten zu verwenden.

Auch der verbleibende im Verfahren befindliche Stand der Technik liege von den anmeldungsgemäÙen Lösungen nach Patentanspruch 1 bzw. 2 weiter ab, wie die Anmelderin weiter vorgetragen hat.

Die Anmelderin und Beschwerdeführerin beantragt sinngemäÙ,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 H vom 17. Oktober 2005 aufzuheben und das Patent mit den geltenden Ansprüchen 1 bis 11, der neu gefassten Beschreibungseinleitung, Seiten 1, 1a, 2 und 3 und der Zeichnung, Figuren 1 bis 7, jeweils eingegangen am 18. Februar 2006 sowie der ursprünglichen Beschreibung, Seiten 4 bis 7, vom Anmeldetag zu erteilen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet, denn der Anmeldegegenstand stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG § 1 bis § 5 dar.

1. Die Patentanmeldung ist auf eine Rastierungshülse gerichtet, die der Begrenzung des Schaltweges einer Getriebeschaltwelle dient. In der Anmeldung wird dabei von einer bekannten Rastierungshülse nach dem DE 94 12 122 U1 bzw. der DE 197 29 767 A1 ausgegangen, welche aus einem Topfteil, einem Boden und im Falle der DE 94 12 122 U1 noch aus einem zylindrischen Teil besteht, die ihrerseits durch ein Fügeverfahren miteinander verbunden sind (vgl. geltende Beschreibungseinleitung, Seite 1a, Zeilen 4 bis 7 und 9 bis 15). Diesen bekannten Rastierhülsen ist dabei gemeinsam, dass deren Topfteil bzw. Mantelfläche im Wesentlichen zylinderförmig aus einem Teil ausgebildet sind (Seite 1a, Zeilen 15 bis 19), was Nachteile beim Herstellen durch Tiefziehen oder dergleichen mit sich bringt, die darin bestehen, dass die nunmehr aus konstruktiven Gründen immer kleinere Radien aufweisenden Rastierungshülsen durch spanlose Herstellung mittels Tiefziehen zunehmend schwieriger zu produzieren sind (Seite 1, Zeilen 10 bis 20).

Daher wird die anmeldungsgemäße Aufgabe darin gesehen, die Herstellung der Rastierungshülse und die Montage auf der Schaltwelle zu vereinfachen (Seite 1a, Zeilen 21 bis 23).

Anmeldungsgemäß werden hierzu zwei unterschiedliche Lösungswege vorgeschlagen, nämlich eine Rastierungshülse nach Patentanspruch 1 mit einem Topf, an den sich ein rohrförmiger Schaftabschnitt zur Befestigung des Topfes auf der Schaltwelle anschließt bzw. eine Rastierungshülse nach Patentanspruch 2 bestehend aus einem Topf mit einer Mantelfläche und einer Bodenfläche, wobei die Bodenfläche der Verbindung mit der Schaltwelle dient.

Entsprechend diesen unterschiedlichen Ausgestaltungen werden mit den Patentansprüchen 10 und 11 jeweils Schaltwellen mit einer darauf angeordneten Rastierungshülse beansprucht, bei denen die Rastierungshülse in der Ausgestaltung nach Patentanspruch 1 mit ihrem Schaftabschnitt auf die Schaltwelle aufgeschumpft ist (Anspruch 10) bzw. in der Ausgestaltung nach Patentanspruch 2 mit

der Bodenfläche ihres Topfes über einen Bund oder Absatz mit der Schaltwelle verbunden ist (Anspruch 11).

Patentanspruch 1 beschreibt eine Rastierungshülse zur Begrenzung des Schaltweges einer Getriebeschaltwelle mit den folgenden Merkmalen:

1. Die Rastierungshülse weist einen Topf auf.
 - 1.1 Der Topf ist aus Halbschalen gebildet.
 - 1.1.1 Die Halbschalen des Topfes sind in einer Teilungsebene miteinander verbunden, insbesondere verschweißt.
 - 1.2 In dem Topf ist eine Kulisse zur Schaltwegbegrenzung ausgebildet.
 - 1.2.1 Durch die Kulisse verläuft die Teilungsebene.

2. Die Rastierungshülse weist einen rohrförmigen Schaftabschnitt auf.
 - 2.1 Der Schaftabschnitt schließt sich an den Topf an.
 - 2.2 Der Schaftabschnitt dient zur Befestigung des Topfes auf der Schaltwelle.
 - 2.3 Der Schaftabschnitt ist aus Halbschalen gebildet.
 - 2.3.1 Die Halbschalen des Schaftabschnitts sind in der Teilungsebene miteinander verbunden, insbesondere verschweißt.

Patentanspruch 2 beschreibt demgegenüber eine Rastierungshülse zur Begrenzung des Schaltweges einer Getriebeschaltwelle mit folgenden Merkmalen:

1. Die Rastierungshülse weist einen Topf auf.
 - 1.1 Der Topf weist eine Mantelfläche auf.
 - 1.2 Der Topf weist eine Bodenfläche zur Verbindung mit der Schaltwelle auf.
 - 1.3 Der Topf ist aus Halbschalen gebildet.
 - 1.3.1 Die Halbschalen sind in einer Teilungsebene miteinander verbunden, insbesondere verschweißt.
 - 1.4 In dem Topf ist eine Kulisse zur Schaltwegbegrenzung ausgebildet.
 - 1.4.1 Durch die Kulisse verläuft die Teilungsebene.

Beiden Ausgestaltungsvarianten einer Rastierungshülse, ob mit einem rohrförmigen Schaftabschnitt (vgl. Patentanspruch 1, Merkmalsgruppe 2.) oder ohne einen solchen (vgl. Patentanspruch 2) ist gemeinsam, dass zumindest der Topfteil und - so vorhanden - auch der Schaftabschnitt (Anspruch 1) aus Halbschalen gefertigt sind, die in der Teilungsebene miteinander verbunden, insbesondere verschweißt sind. In beiden Fällen (Anspruch 1 und 2) ist die Teilungsebene, in der sich die Halbschalen berühren, so gelegt, dass diese durch die Kulisse zur Schaltwegbegrenzung verläuft (Anspruch 1, Merkmal 1.2.1 bzw. Anspruch 2, Merkmal 1.4.1). Durch diese Maßnahme kann das Einbringen der Kulissenkonturen in die jeweiligen Halbschalenelemente jeweils von außen, d. h. von einem Rand her begonnen werden, was deren Herstellung wesentlich vereinfacht, weil u. a. auch durch entsprechende Führung des Schneidwerkzeugs mit der Kantenbearbeitung gleichzeitig die Kulisse sowie weitere notwendige Konturen (z. B. eine Bohrung) eingeschnitten werden können (Seite 5, Zeilen 23 bis 29).

2. Die Merkmale der geltenden Patentansprüche 1 bis 11 sind in den ursprünglich eingereichten Unterlagen als zum Anmeldegegenstand gehörend offenbart.

Die geltenden Ansprüche 1 und 2 beruhen auf den ursprünglichen Ansprüchen 1 bzw. 2 unter jeweiliger Hinzunahme der Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 3 und werden gegenüber den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2 ferner durch Fortlassung des Ausdrucks „insbesondere“ vor „zur Begrenzung des Schaltweges ...“ beschränkt.

Die geltenden Ansprüche 3 bis 11 entsprechen dem Wortlaut der ursprünglichen Ansprüche 4 bis 12, wobei die geltenden Ansprüche 10 und 11 gegenüber den ursprünglichen Ansprüchen 11 und 12 durch Fortlassen des verallgemeinernden Ausdrucks „oder dergleichen“ an jeweils zwei Stellen des Anspruchstextes eingeschränkt und klargestellt worden sind.

3. Der jeweilige Gegenstand nach Patentanspruch 1 bzw. Patentanspruch 2 ist neu.

Die Töpfe der Rastierungshülsen gemäß den Entgegenhaltungen DE 94 12 122 U1 (D1) und DE 197 29 767 A1 (D3) sind nicht aus Halbschalen gefertigt, so dass sich der Anmeldungsgegenstand bereits in diesem Merkmal von diesem Stand der Technik unterscheidet. Auch die Schalttrommeln nach den JP-Abstracts JP 60-26857 A (D2) und JP 600 26 858 A (D4) sind nicht aus Halbschalen gefertigt und stellen überdies keine Rastierungshülsen im Sinne des Anmeldungsgegenstandes dar. Die Gegenstände nach den Entgegenhaltungen D1 bis D4 weisen ferner keine Teilungsebene auf, die durch die Kulisse einer Schalttrommel bzw. Rastierungshülse gelegt ist, so dass sich der Anmeldungsgegenstand nach Patentanspruch 1 bzw. 2 auch in diesem Merkmal (Merkmal 1.2.1 von Anspruch 1 und Merkmal 1.4.1 von Anspruch 2) von dem entgegengehaltenen Stand der Technik unterscheidet. Die US 1 350 829 (D5) beschreibt die Herstellung eines anderen Gegenstandes als Rastierungshülsen, nämlich die Herstellung von Nabenabdeckungen für Fahrzeuge. Derartige Nabenabdeckungen weisen auch keinerlei Kulissen-Strukturen auf, so dass auch die Teilungsebene zwischen den aus

Halbschalen bestehenden Bauteilen nicht durch einen Kulissen-Bereich verlaufen kann.

Nachdem die Rastierungshülsen nach den Ansprüchen 1 und 2 die erforderliche Neuheit aufweisen, sind auch die Gegenstände der Ansprüche 10 bzw. 11 neu, denn diese beschreiben Schaltwellen mit einer darauf angeordneten Rastierungshülse nach den Ansprüchen 1 bzw. 2.

4. Die zweifellos gewerblich anwendbaren Rastierungshülsen nach den Patentansprüchen 1 und 2 beruhen auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der nächstkommende Stand der Technik wird durch die DE 197 29 767 A1 (D3) gebildet, denn dort wird eine Rastierungshülse (5) beschrieben (Spalte 4, Zeilen 6 bis 42) und dargestellt (insbesondere Fig. 2, 3), die im Wesentlichen topfförmig ausgestaltet ist und in die eine Schaltkulisse (10) zur Schaltwegbegrenzung (vgl. Spalte 4, Zeilen 20 bis 23) eingearbeitet ist (Fig. 2, 3).

Ein Hinweis auf das Herstellungsverfahren für diese Rastierungshülse ergibt sich aus Spalte 5, Zeilen 10 bis 13, der D3, wo hierzu ein spanloses Tiefziehverfahren zur Erzeugung der Kulissenhülse beschrieben wird. Hieraus ist ein einstückiges Herstellungsverfahren ersichtlich, wobei auch die zeichnerischen Darstellungen anderes und gegenteiliges nicht erkennen lassen.

Nach alledem vermag der Stand der Technik nach D3 einem Fachmann, einem Diplom-Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus mit Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Konzeption von Systemen für mechanische Getriebebeschaltungen, keinerlei Hinweise auf die Fertigung von Rastierungshülsen aus Halbschalen zu vermitteln, wobei die Teilungsebene, in der die Halbschalen verbunden sind, durch die Kulisse verlaufend angeordnet ist. Demzufolge können einem Fachmann die Merkmale 1.1, 1.1.1, 1.2.1 sowie wegen des Fehlens eines Schaftabschnitts bei der Rastierungshülse auch die Merkmalsgruppe 2. (vgl. Merkmalsauflistung gemäß Punkt II.1) des Patentanspruchs 1 bzw. die Merkmale

1.3, 1.3.1 und 1.4.1 des Patentanspruchs 2 durch den Stand der Technik nach D3 nicht nahegelegt werden.

Einen Hinweis auf die Fertigung einer Rastierungshülse aus Halbschalen vermag auch der Stand der Technik nach dem DE 94 12 122 U1 (D1) nicht zu vermitteln, denn die dort beschriebene Rastierungshülse ist zwar mehrteilig - zumindest zweiteilig - ausgebildet, wobei aber jeweils Topfteil, Boden und zylindrisches Teil für sich selbst gefertigt werden und dann durch Fügeverfahren miteinander verbunden werden (Seite 1, Zeilen 33 bis 35). Eine Kulisse in anmeldungsgemäßem Sinne weist die bekannte Rastierungshülse nach D1 nicht auf, denn diese Rastierungshülse hat an ihrer äußeren Oberfläche Rastausnehmungen (6), in die eine Rastkugel (9) zur Positionsfestlegung einrasten kann (vgl. Fig. 1, 3, 4). Demzufolge können die auf die Zusammensetzung aus Halbschalen und die Lage der Teilungsebene (durch die Kulisse verlaufend) gerichteten Merkmale - wie im Zusammenhang mit der Abhandlung der D3 bereits ausgeführt - einem Fachmann durch die D1 weder für sich genommen noch in einer Zusammenschau mit dem Stand der Technik nach D3 nahe gelegt werden.

Auch die Schalltrommeln nach dem Abstract JP 60-26857 A (D2) sowie dem Abstract JP 600 26 858 A (D4) vermögen keine Anregung zur Zusammensetzung einer Rastierungshülse aus Halbschalen zu vermitteln, denn diese zylindrischen Körper sind entweder aus gerundeten Platten gefertigt, die an einer einzigen Stoßstelle verschweißt sind (D2), oder sie bestehen aus jeweils drei zu einem zylindrischen Körper gefügten Segmenten (D4). Auch weisen die Schalltrommeln nach D2 und D4 keine Kulisse in anmeldungsgemäßem Sinne auf, sondern zeigen um die gesamte zylindrische Mantelfläche umlaufende Nuten, die in das Material der Mantelfläche derart eingeformt sind, dass die Mantelfläche am Nutboden bestehen bleibt und die Nut nach unten bzw. innen begrenzt. So vermögen auch diese Druckschriften - selbst in Zusammenschau mit dem Stand der Technik nach D1 und D3 betrachtet - keinerlei Anregungen zur Bildung einer Rastierungshülse aus Halbschalen zu vermitteln, deren Teilungsebene durch die Kulisse verläuft.

Durch die US 1 350 829 (D5) sind zylindrische Körper bekannt geworden, die als Nabenabdeckungen bzw. Radkappen für Fahrzeuge Verwendung finden können (Textseite, Zeilen 20 bis 22). Diese zylindrischen Körper sind zwar aus Halbschalen gebildet, die in einer Teilungsebene miteinander verbunden, nämlich (elektrisch) verschweißt sind (Zeilen 33 bis 44; Fig. 1, 2). Allerdings handelt es sich hier um die Fertigung geschlossener zylindrischer Körper mit zum Teil konisch verlaufenden Bereichen (vgl. Fig. 1, 2), die jedenfalls keinerlei Ausnehmungen oder dergleichen aufweisen, in die Kulissen eingearbeitet sind oder eingeschnitten werden müssen. Somit beschreibt die D5 eine Fertigung von geschlossenen runden Körpern, die ein Fachmann nicht ohne weiteres auf die Ausgestaltung und Fertigung von Rastierungshülsen mit Kulissen übertragen würde. Selbst wenn er aber diesen Stand der Technik für die Herstellung von Rastierungshülsen in Betracht ziehen würde, könnte die Fertigungsmethode nach der D5 dem Fachmann nicht die Lehre vermitteln, die Teilungsebene durch die Kulisse verlaufen zu lassen (Merkmal 1.2.1 des Patentanspruchs 1 bzw. Merkmal 1.4.1 des Patentanspruchs 2).

Nachdem die in den Patentansprüchen 1 und 2 beschriebenen Lehren zum technischen Handeln ohne Vorbild oder Anregungen im maßgeblichen und einschlägigen Stand der Technik geblieben sind und im Stand der Technik anders geartete Ausgestaltungen gelehrt werden, bedurfte es einer erfinderischen Tätigkeit, um den Anmeldungsgegenstand nach Patentanspruch 1 und 2 aufzufinden.

Die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 sind daher patentfähig und diese Ansprüche somit gewährbar.

Mit den nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 2 sind auch die auf vorteilhafte Ausgestaltungen einer Rastierungshülse nach Anspruch 1 und/oder Anspruch 2 gerichteten und diesen nachgeordneten Patentansprüche 2 bis 9 gewährbar,

ebenso wie die auf eine Schaltwelle mit einer darauf angeordneten Rastierungshülse nach Anspruch 1 bzw. Anspruch 2 gerichteten Patentansprüche 10 bzw. 11.

Dehne

Dr. Huber

Pagenberg

Dr. Prasch

Cl