



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 28/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
8. August 2005

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 198 29 563.4-23

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. August 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 16. Dezember 2002 aufgehoben und das Patent erteilt.

B e z e i c h n u n g : Seilzug-Fensterheber für Kraftfahrzeuge.

A n m e l d e t a g : 2. Juli 1998

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 7 nach Hauptantrag und Beschreibungsseiten 1, 2, 3, 3a,

sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. August 2005,

Beschreibungsseiten 4 bis 7 und Zeichnungen gemäß Anmeldeunterlagen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse E 05 F - hat die am 2. Juli 1998 eingereichte Anmeldung durch Beschluss vom 16. Dezember 2002 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nicht erfinderisch 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:

Patentansprüche 1 bis 7 nach Hauptantrag,

hilfsweise Patentansprüche 1 bis 8 nach Hilfsantrag 1 bzw Patentansprüche 1 bis 5 nach Hilfsantrag 2,

sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. August 2005,

mit Beschreibungsseiten 1, 2, 3, 3a, gleichlautend zu Hauptantrag und Hilfsantrag 1,

mit Beschreibungsseiten 1, 2, 3, 3a, zu Hilfsantrag 2, sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. August 2005,

Beschreibungsseiten 4 bis 7 und Zeichnungen gemäß Anmeldeunterlagen.

Höchst hilfsweise erklärt sie die

Teilung

der Patentanmeldung.

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

"Seilzug-Fensterheber, insbesondere für Kraftfahrzeuge,

1) mit einem Antrieb und einem dem Antrieb zugeordneten Getriebe (7), welches auf eine drehbar gelagerte Seiltrommel (1) wirkt,

2) wobei die Seiltrommel (1) zum Heben und Senken der Fensterscheibe von einem Seil (2) umschlungen ist,

dadurch gekennzeichnet,

3) dass der Seilzug-Fensterheber wahlweise einen manuellen (3) oder motorischen (4) Antrieb aufweist,

4) wobei

4a) sowohl eine Abtriebswelle des als Getriebemotor ausgebildeten motorischen Antriebs (4)

4b) als auch eine Abtriebswelle (6) des manuellen Antriebs (3)

in eine Aufnahme (11) der Seiltrommel (1) einsteckbar ist,

5) und wobei das Getriebe (7) des manuellen Antriebs (3) eine koaxiale Anordnung seiner Antriebs (5)- und Abtriebswelle (6) aufweist,

6) und wobei die Befestigungspunkte von manuellem (3) und motorischem (4) Antrieb gleich sind."

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 lautet:

"Seilzug-Fensterheber, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Antrieb und einem dem Antrieb zugeordneten Getriebe (7), welches auf eine drehbar gelagerte Seiltrommel (1) wirkt, wobei die Seiltrommel (1) zum Heben und Senken der Fensterscheibe von einem Seil (2) umschlungen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Seilzug-Fensterheber wahlweise einen manuellen (3) oder motorischen (4) Antrieb aufweist, wobei sowohl eine Abtriebswelle des als Getriebemotor ausgebildeten motorischen Antriebs (4) als auch eine Abtriebswelle (6) des manuellen Antriebs in eine Aufnahme (11) der Seiltrommel einsteckbar ist und wobei das Getriebe (7) des manu-

ellen Antriebs (3) eine koaxiale Anordnung seiner Antriebs (5)- und Abtriebswelle (6) aufweist."

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lautet:

"Seilzug-Fensterheber, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Antrieb und einem dem Antrieb zugeordneten Getriebe (7), welches auf eine drehbar gelagerte Seiltrommel (1) wirkt, wobei die Seiltrommel (1) zum Heben und Senken der Fensterscheibe von einem Seil (2) umschlungen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Seilzug-Fensterheber wahlweise für einen manuellen (3) oder motorischen (4) Antrieb ausgebildet ist, wobei das Getriebe (7) des manuellen Antriebs (3) eine koaxiale Anordnung seiner Antriebs (5)- und Abtriebswelle (6) aufweist und daß die Antriebswelle (5) des Getriebes (7) ein Eingangsritzel (8) aufweist, welches mit einer Innenverzahnung (25) eines exzentrisch zu der Antriebswelle (5) gelagerten Stufenrades (9) kämmt, wobei eine Außenverzahnung (23) des Stufenrades (9) mit einer Innenverzahnung (24) eines auf der Antriebswelle (5) gelagerten Abtriebsrades (10) kämmt."

Der Anmeldung liegt gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 die Aufgabe zugrunde, einen Seilzug-Fensterheber anzugeben, welcher bei einem Fahrzeugtyp wahlweise die Montage eines manuellen oder eines elektrischen Antriebes ohne zusätzliche Änderungen ermöglicht, wobei auch mit dem manuellen Antrieb eine komfortable Betätigung des Fensterhebers gewährleistet ist (S 2 , Abs 2 der geltenden Beschreibung).

Die Anmelderin vertritt die Ansicht, der gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 beanspruchte Seilzug-Fensterheber ermögliche durch die Einsteckmöglichkeit sowohl für den motorischen als auch für den manuellen Antrieb in nur eine Aufnahme von der gleichen Seite her in besonders vorteilhafter Weise, dass sowohl der manuelle als auch der motorische Antrieb im Trockenraum des Türkastens

angeordnet werden könne. Die DE 31 48 523 C2 zeige nur ein Ritzel am manuellen Antrieb, aber kein dem manuellen Antrieb zugeordnetes Getriebe. Manueller und motorischer Antrieb seien Bestandteil des durch Anspruch 1 beanspruchten Gegenstandes, was durch die vorgelegte Fassung ausdrücklich klargestellt werde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg, weil der Gegenstand gemäß dem Anspruch 1 nach Hauptantrag patentfähig ist.

1. Offenbarung, Zulässigkeit und Verständnis der geltenden Ansprüche

Der zuständige Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Berufserfahrung in der Entwicklung von Fahrzeug-Fensterhebern.

Die Ansprüche 1 bis 7 nach Hauptantrag sind zulässig.

Der Anspruch nach Hauptantrag 1 setzt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 8 zusammen, ergänzt um Merkmale, die Spalte 2, Zeilen 51 bis 53 und 66 bis 68 und Spalte 3, Zeile 1, 2 der an diesen Stellen mit der ursprünglichen Beschreibung übereinstimmenden Offenlegungsschrift entnommen sind. Die Ansprüche 2 bis 7 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 6 und 9.

Wenn der Seilzug-Fensterheber „wahlweise einen manuellen oder motorischen Antrieb aufweist“, sagt das dem Fachmann, dass der beanspruchte Seilzug-Fensterheber als Baukastensystem den manuellen und den motorischen Getriebe-Antrieb umfasst, von denen einer mit der Seiltrommel kombiniert ist.

Dass „sowohl eine Abtriebswelle des als Getriebemotor ausgebildeten motorischen Antriebs (4) als auch eine Abtriebswelle (6) des manuellen Antriebs (3) in

eine Aufnahme (11) der Seiltrommel einsteckbar ist," versteht der Fachmann in Kombination mit den „gleichen Befestigungspunkten" nach Überzeugung des Senats so, dass beide Antriebe (wahlweise) von der gleichen Seite in die gleiche Aufnahme eingesteckt werden.

Dass „die Befestigungspunkte von manuellem (3) und motorischem (4) Antrieb gleich sind" versteht der Fachmann so, dass die selben Befestigungspunkte für den manuellen und motorischen Antrieb verwendet werden. Ein Befestigungspunkt ist dabei ein Verbindungspunkt zwischen Antrieb und dem restlichen Seilzug-Fensterheber.

2. Neuheit

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

Die DE 31 48 523 C2 zeigt in Figur 1 einen Seilzug-Fensterheber für Kraftfahrzeuge, der in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 folgende Merkmale aufweist:

1) einen Antrieb 16 und ein dem Antrieb zugeordnetes Getriebe 110,112, welches auf eine drehbar gelagerte Seiltrommel 18 wirkt (Sp 6, Z 37 bis 42, Sp 7, Z 29 bis 36 iVm Fig 1),

2) wobei die Seiltrommel 18 zum Heben und Senken der Fensterscheibe von einem Seil umschlungen ist (Sp 5, Z 49 bis 55),

3) wobei der Seilzug-Fensterheber wahlweise einen manuellen 14 oder motorischen 16 Antrieb aufweist (Sp 3, Z 6 bis 19, Sp 6 Z 1 bis 15),

4) wobei

4a) eine Abtriebswelle 66,68 des als Getriebemotor ausgebildeten motorischen Antriebs 16 in eine Aufnahme 74 der Seiltrommel 18 einsteckbar ist (Sp 6, Z 42 bis 48).

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 besteht das bekannte Getriebe des manuellen Antriebs aus einem Ritzel 44, das in eine Innenverzahnung 46 der Seiltrommel eingreift. Das Getriebe des manuellen Antriebs ist also aufgeteilt und weist keine Abtriebswelle auf, da die Innenverzahnung 44 bereits Bestandteil der Seiltrommel 18 ist. Damit weist das Getriebe des manuellen Antriebs auch keine koaxiale Anordnung seiner Antriebs- und Abtriebswelle gemäß Merkmal 5 auf.

Im Unterschied zum Merkmal 4 ist der manuelle Antrieb 14 auch nicht in die Aufnahme 74 einsteckbar, sondern wird an der gegenüberliegenden Seite montiert.

Der bekannte Seilzug-Fensterheber weist zwar fluchtende Schraublöcher 84,94,96 auf, die der Montage sowohl des manuellen als auch des motorischen Antriebs dienen (Fig 1 und 3, Sp 6, Z 62 bis Sp 7, Z 4, Sp 8, Z 48 bis 54). Die eigentlichen Befestigungspunkte - nämlich die dem Vorsprung um das Schraubloch 174 gegenüberliegende Vertiefung in der Vorderwand 28 am Grundkörper 12 und der Dichtungsring 140 an der Rückwand 60 (Fig 1, Sp 7 Z 68 bis Sp 8 Z 15) liegen aber auf jeweils gegenüberliegenden Seiten. Die Befestigungspunkte von manuellem und motorischem Antrieb sind damit - im Unterschied zum Merkmal 6 - nicht gleich.

Die FR 21 49 192 zeigt insbesondere in Figur 2 einen Fensterheber, dessen Elektromotor 12,14,16 (S 4, Abs 2) über ein Planetengetriebe 32,34,38,44,48 angetrieben wird (ab S 4, Abs 3). Eine Notkurbel kann bei Ausfall des Elektroantriebs in die Aufnahme 62 auf der Getriebe-Eingangsseite zusätzlich eingesteckt werden (S 7, Abs 2).

Sie zeigt somit in teilweiser Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 folgende Merkmale:

1) einen Antrieb und einem dem Antrieb zugeordneten Getriebe,

3) wobei der Fensterheber einen motorischen Antrieb aufweist,

5) und wobei das Getriebe des manuellen Antriebs (das gleichzeitig auch das Motorgetriebe ist) eine koaxiale Anordnung seiner Antriebs- und Abtriebswelle aufweist,

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 ist schon nicht ersichtlich, ob es sich um einen Seilzug-Fensterheber mit Seiltrommel handelt. Manueller und motorischer Antrieb sind auch nicht „wahlweise“ vorhanden, weil die Notkurbel in den motorischen Antrieb einsteckbar ist; sie haben nur ein gemeinsames Getriebe, dessen Ausgangswelle ein Ausgangsritzel 50 trägt (S 7, Abs 3). Somit sind jedenfalls Merkmal 4 und Merkmal 6 nicht verwirklicht.

Gegenüber der DE 19 29 468 A1 ist der Anspruchsgegenstand schon deshalb neu, weil dort nur ein manueller Fensterheber offenbart ist. Die Literaturstelle H.W. Müller „Die Umlaufgetriebe“, Springer-Verlag 1971, Seiten 17 bis 19 offenbart keinen Fensterheber.

3. Erfinderische Tätigkeit

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

Ausgehend von dem Seilzug-Fensterheber nach der DE 31 48 523 C2 stellt sich die Aufgabe einen Seilzug-Fensterheber anzugeben, welcher bei einem Fahrzeugtyp wahlweise die Montage eines manuellen oder elektrischen Antriebes ohne zusätzliche Änderungen ermöglicht, wobei auch mit dem manuellen Antrieb

eine komfortable Betätigung des Fensterhebers gewährleistet ist, dem Fachmann von selbst, denn er wird stets bestrebt sein, die Montage und Betätigung so einfach und komfortabel wie möglich zu gestalten.

Zur Lösung der Aufgabe mag der Fachmann daran denken, den Getriebemotor auch auf der Türinnenseite zu montieren, denn die Montage auf der Türaußenseite ist ersichtlich relativ aufwändig.

Dabei wird er aber nicht auf das geteilte Getriebe des manuellen Antriebs verzichten wollen, denn das ist eine besonders einfache Variante bei der die Verzahnung an die ohnehin vorhandene Kurbelwelle, beziehungsweise an die Seiltrommel angeformt ist, und die ohne eigenes Getriebegehäuse mit zugehöriger Getriebebelagerung auskommt. Er würde also diesen Weg nur dann beschreiten, wenn das geteilte Getriebe beibehalten werden kann, z.B. - der Lehre der DE 31 48 523 C2 folgend - entweder unterschiedliche Seiltrommeln - eine mit der Innenverzahnung 46, eine mit der Aufnahme 74 - oder die in Figur 1 gezeigte Seiltrommel mit Innenverzahnung und Aufnahme, umdrehbar im Gehäuse gelagert. Für eine Änderung des Getriebes hatte er keinen Anlass.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass ein allein dem manuellen Antrieb zugeordnetes Getriebe mit eigener Abtriebswelle, die in die Seiltrommel-Aufnahme des motorischen Antriebs passt, eine besonders einfache wahlweise Steckmontage der beiden Antriebe von der gleichen Seite her und ohne zusätzliche Änderungen ermöglicht.

Dafür gibt auch die FR 21 49 192 keine Anregung, denn dort ist das Getriebe beiden Antrieben zugeordnet.

Auch das Fachbuch „Die Umlaufgetriebe“ aaO gibt keinen diesbezüglichen Hinweis.

Um zum Seilzug-Fensterheber nach Anspruch 1 zu kommen, bedurfte es somit erfinderischer Überlegungen.

4. Der Seilzug-Fensterheber nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist somit patentfähig.

Damit sind auch die Seilzug-Fensterheber nach Anspruch 2 bis 7 patentfähig.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Kaminski

Dr. Scholz

Pr