



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 353/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
16. Juni 2010

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 59 132

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Juni 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie der Richter Dipl.-Ing. Bülskämper, Paetzold und Dr.-Ing. Höchst

beschlossen:

Das Patent wird aufrechterhalten.

Gründe

I.

Gegen das am 21. Dezember 1998 unter Inanspruchnahme der japanischen Priorität 9-352975 vom 22. Dezember 1997 angemeldete und am 5. Januar 2005 veröffentlichte deutsche Patent 198 59 132 (Streitpatent) mit der Bezeichnung

"Scheibenwischvorrichtung eines Fahrzeugs"

ist Einspruch eingelegt worden.

Die Einsprechende vertritt die Auffassung, dass die beanspruchte Scheibenwischvorrichtung gemäß Patentanspruch 1 nicht patentfähig sei, da die beanspruchte Vorrichtung aus dem Stand der Technik vorbekannt sei, zumindest jedoch nahegelegt sei. Auch die Gegenstände der Unteransprüche seien nicht patentfähig. Zum Stand der Technik verweist sie im Einspruchsschriftsatz auf die Druckschriften:

D1 DE 40 32 762 C2
D2 EP 0 182 123 A2
D3 DE 38 42 585 A1
D4 DE 40 32 762 C1.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent aufrecht zu erhalten.

Die Patentinhaberin macht geltend, dass der Einspruch unzulässig sei und die behaupteten Widerrufsgründe nicht vorlägen.

Der erteilte und weiterhin geltende Patentanspruch 1 lautet:

Scheibenwischvorrichtung (10) für ein Fahrzeug, mit einem Viergelenkmechanismus, welcher aufweist: einen Haupthebel (14), welcher mit einer Schwenkachse (18), die an einer Fahrzeugkarosserie angebracht ist, verbunden ist und welcher mit der Schwenkachse (18) mitschwenkt, einen Nebenhebel (16), welcher von einem Drehzapfen (20) schwenkbar abgestützt ist, der an der Fahrzeugkarosserie in einem vorbestimmten Abstand von der Schwenkachse (18) angeordnet ist, und einen Armkopf (24), an dem mittels einer ersten Verbindungsachse (22) ein Endabschnitt des Haupthebels (14) schwenkbar angebracht ist und an dem mittels einer zweiten Verbindungsachse (26) ein Endabschnitt des Nebenhebels (16) schwenkbar angebracht ist, und einem Wischerarm (12), welcher an dem Armkopf (24) angebracht ist und an dessen Endabschnitt

ein Wischerblatt (36) angebracht ist, wobei der Wischerarm (12) gemäß der Schwenkbewegung des Haupthebels (14) um einen vorbestimmten Winkel schwenkbar ist, wobei der Bereich des Drehwinkels des Haupthebels (14) derart eingestellt ist, dass die Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Wischerarms (12) bezüglich der Winkelgeschwindigkeit des Haupthebels (14) innerhalb eines Bereichs des 0,75 bis 1,25-fachen der Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Haupthebels liegt, wobei die jeweiligen Verhältnisse des Abstands (a) zwischen der Schwenkachse (18) und der ersten Verbindungsachse (22), des Abstands (b) zwischen der ersten Verbindungsachse (22) und der zweiten Verbindungsachse (26), des Abstands (c) zwischen dem Drehzapfen (20) und der zweiten Verbindungsachse (26) und des Abstands (d) zwischen der Schwenkachse (18) und dem Drehzapfen (20) derart eingestellt sind, dass der Wischerarm (12) innerhalb des Bereichs des Drehwinkels des Haupthebels (14) um den vorbestimmten Winkel schwenkt.

Unmittelbar und mittelbar darauf rückbezogen schließen sich hieran die Patentansprüche 2 bis 5 an.

II.

1. Die Zuständigkeit des Beschwerdesenats des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG in den vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 geltenden Fassungen begründet.
2. Der Einspruch ist zulässig.

Die Patentinhaberin hat geltend gemacht, dass das Vorbringen der Einsprechenden nicht substantiiert sei. Es fehle eine nachvollziehbare Gegenüberstellung mit

dem angegriffenen Patentgegenstand. Insbesondere sei die Behauptung der Einsprechenden, der Stand der Technik zeige, der Bereich des Drehwinkels des Haupthebels sei derart eingestellt, dass die Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Wischerarms bezüglich der Winkelgeschwindigkeit des Haupthebels innerhalb eines Bereichs des 0,75 bis 1,25-fachen der Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Haupthebels liege, ohne unzumutbaren Aufwand nicht nachvollziehbar. Außerdem sei nicht eindeutig erkennbar, ob nun die Druckschrift DE 40 32 762 C2 (D1) oder die Druckschrift DE 40 32 762 C1 (D4) entgegengehalten werde.

Diese Einwände sind unberechtigt.

Im Einspruchsschriftsatz wird sowohl die Druckschrift DE 40 32 762 C2 als auch die Druckschrift DE 40 32 762 C1 genannt. Beide werden mit D1 bezeichnet. Bezug genommen wird auf ein Ausführungsbeispiel nach den Figuren 7 und 8, die in der Druckschrift DE 40 32 762 C1 mit dieser Nummerierung und in der Druckschrift DE 40 32 762 C2 mit Fig. 1 und 2 überschrieben sind. Ohne besonderen Aufwand hätte die Patentinhaberin feststellen können, dass die C2-Patentschrift (D1) die beschränkte Fassung der C1-Patentschrift (D4) darstellt. Zudem wäre es leicht möglich gewesen, in den jederzeit zugänglichen Datenbanken des Deutschen Patent- und Markenamts (Depatisnet) oder des Europäischen Patentamts (espacenet) beide Druckschriften einzusehen. Demnach hätte ohne Weiteres festgestellt werden können, dass der Einspruch sich u. a. auf die Druckschrift DE 40 32 762 C1 (D4) stützt, wie auf Seite 2 des Einspruchsschriftsatzes, beginnend mit dem Absatz nach dem Auflisten der Entgegnungen ff. im Einzelnen ausgeführt.

Zu dem umstrittenen Merkmal führt die Einsprechende im Einspruchsschriftsatz (Seite 3, Abs. 1) aus: „In Dokument D1 beträgt der Schwenkwinkel des Wischerarms 100° (Figur 7). Betrachtet der Fachmann nun die in Figur 7 und in Figur 8 eingezeichneten Haupthebel 252 und Nebenhebel 256, so erkennt der Fachmann sofort, dass dieser Schwenkwinkel nur dann erreicht wird, wenn der Schwenkwinkel

kel des Haupthebels 252 ebenfalls grob 100° beträgt. Da die Wendelagen des Haupthebels in dem in Dokument D1 gezeichneten Fall auch den Wendelagen des Wischerarms entsprechen, ergibt sich eine etwa gleiche Winkelgeschwindigkeit zwischen Wischerarm und Haupthebel. Damit ist die Lehre des angegriffenen Patents, das die Winkelgeschwindigkeit des Haupthebels innerhalb eines Bereichs von 0,75 bis 1,25 der Winkelgeschwindigkeit des Wischerarms liegen soll, durch die D1 bereits vorweggenommen“. Aus diesen Ausführungen im Einspruchsschriftsatz folgt eindeutig der Bezug zu einem bestimmten Merkmal des Streitpatents, nämlich dem in Patentanspruch 1 angegebenen Wertebereich für das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten. Auch ist eindeutig zu erkennen, dass das Vorbringen auf die Figuren 7 und 8 der im Text des Einspruchsschriftsatzes explizit genannten Druckschrift DE 40 32 762 C1 gestützt ist und dass das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten über den gesamten Drehwinkelbereich des Wischerarms zwischen den Wendelagen gemittelt abgeschätzt ist. Anhand dieser Angaben ist die Beurteilung möglich, ob das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten der beanspruchten Scheibenwischvorrichtung dem aus dem Stand der Technik abgeschätzten entspricht. Ob das Vorbringen der Einsprechenden den Widerruf des Patents rechtfertigt, betrifft nicht mehr die Frage der förmlichen Anforderungen an die Einspruchsschrift, sondern die Frage nach der Begründetheit des Einspruchs (vgl. z. B. BGH, BlfPMZ 85, 142, Sicherheitsvorrichtung). Die weiteren Formerfordernisse des Einspruchs sind zweifelsohne ebenfalls erfüllt.

3. In der Sache hat der Einspruch jedoch keinen Erfolg.

A. Laut Beschreibungseinleitung betrifft das Streitpatent eine Scheibenwischvorrichtung eines Fahrzeugs. Derartige Vorrichtungen wiesen einen Wischerarm und ein von diesem gehaltenes Wischerblatt auf. Bekannte Scheibenwischvorrichtungen seien mit Viergelenkmechanismen ausgestattet. Diese Mechanismen wiesen jeweils an der Karosserie schwenkbar angeordnete Haupt- und Nebenhebel auf. Die Endabschnitte der Hebel seien durch einen den Wischerarm tragenden Armkopf gelenkig miteinander verbunden. Durch die Gelenkmechanismen ergebe sich

eine Vergrößerung des Wischbereichs über der Windschutzscheibenoberfläche. Mit der Vergrößerung des Wischbereichs einher geht eine als unangenehm empfundene Schwankung der Winkelgeschwindigkeit des Wischerarms zwischen dessen Umkehrlagen. Derartige Scheibenwischvorrichtungen für Fahrzeuge seien aus den Druckschriften EP 0 182 123 A1 und DE 40 32 762 C2 bekannt.

Es solle daher eine einen Viergelenkmechanismus aufweisende Scheibenwischvorrichtung mit großem Wischbereich geschaffen werden, bei welcher eine gleichmäßige, nicht als unangenehm empfundene Bewegung des Wischerarms erreicht wird.

Als den mit der Lösung des Problems beauftragten Durchschnittsfachmann legt der Senat seiner Entscheidung einen Dipl.-Ing. der Fachrichtung Maschinenbau mit Fachhochschulabschluss zugrunde, der über mehrjährige Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Antriebsmechanismen für Scheibenwischanlagen in Fahrzeugen verfügt.

Die vorgeschlagene Lösung einer Scheibenwischvorrichtung für ein Fahrzeug nach Patentanspruch 1 (erteilte Fassung) stellt sich in Form einer Merkmalsgliederung wie folgt dar:

1. Scheibenwischvorrichtung für ein Fahrzeug mit einem Viergelenkmechanismus, welcher aufweist:
2. einen Haupthebel,
 - 2.1 der Haupthebel ist mit einer Schwenkachse verbunden,
 - 2.1.1 die Schwenkachse ist an einer Fahrzeugkarosserie angebracht,
 - 2.2 der Haupthebel schwenkt mit der Schwenkachse mit,
3. einen Nebenhebel,
 - 3.1 der Nebenhebel ist von einem Drehzapfen schwenkbar abgestützt,

- 3.1.1 der Drehzapfen ist an der Fahrzeugkarosserie in einem vorbestimmten Abstand von der Schwenkachse angeordnet,
4. einen Armkopf,
 - 4.1 an dem Armkopf ist mittels einer ersten Verbindungsachse ein Endabschnitt des Haupthebels schwenkbar angebracht,
 - 4.2 an dem Armkopf ist mittels einer zweiten Verbindungsachse ein Endabschnitt des Nebenhebels schwenkbar angebracht,
 5. einen Wischerarm,
 - 5.1 der Wischerarm ist an dem Armkopf angebracht,
 - 5.2 an dem Endabschnitt des Wischerarms ist ein Wischerblatt angebracht,
 6. der Wischerarm ist gemäß der Schwenkbewegung des Haupthebels um einen vorbestimmten Winkel schwenkbar,
 7. der Bereich des Drehwinkels des Haupthebels ist derart eingestellt, dass die Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Wischerarms bezüglich der Winkelgeschwindigkeit des Haupthebels innerhalb eines Bereichs des 0,75 bis 1,25-fachen der Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Haupthebels liegt,
 8. die jeweiligen Verhältnisse des Abstands (a) zwischen der Schwenkachse und der ersten Verbindungsachse, des Abstands (b) zwischen der ersten Verbindungsachse und der zweiten Verbindungsachse, des Abstands (c) zwischen dem Drehzapfen und der zweiten Verbindungsachse und des Abstands (d) zwischen der Schwenkachse und dem Drehzapfen sind derart eingestellt, dass der Wischerarm innerhalb des Bereichs des Drehwinkels des Haupthebels um den vorbestimmten Winkel schwenkt.

Nach dem Verständnis des vorstehend definierten Fachmanns stellt sich der beanspruchte Gegenstand folgendermaßen dar: Er umfasst gegenständlich einen Viergelenkmechanismus mit einem Haupthebel und einem Nebenhebel als Schwingen sowie dem Armkopf als Koppel. Das vierte Glied mit zwei feststehenden Gelenken wird durch die Karosserie gebildet. Armkopf und Wischerarm, an

dem das Wischerblatt befestigt ist, bilden eine starre, gemeinsam bewegte Baueinheit. Ein Verschwenken des Haupthebels um einen bestimmten Winkel hat ein Verschwenken des Armkopfs und damit des Wischerarms um einen diesem Winkel entsprechenden Betrag zur Folge. Das Verhältnis gebildet aus der Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Wischerarms und der Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Haupthebels liegt für den gesamten eingestellten Bereich des Drehwinkels des Haupthebels innerhalb des Wertebereichs von 0,75 bis 1,25. Nur wenn während der gesamten Bewegung des Wischerarms das Verhältnis eingehalten wird, kann die gleichmäßige Bewegung gewährleistet sein (vgl. auch Fig. 4 des Streitpatents mit schraffiertem Arbeitsbereich). Die Abstände zwischen den Gelenken des Viergelenk-Mechanismus sind so dimensioniert, dass der Wischerarm um den vorbestimmten Winkel schwenkt und das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten eingehalten wird.

B. Der mit Patentanspruch 1 beanspruchte Gegenstand ist zweifellos gewerblich anwendbar. Er ist auch neu.

Aus der Druckschrift DE 40 32 762 C1 (D4) ist eine Scheibenwischvorrichtung 10 für ein Fahrzeug mit einem Viergelenk bekannt (vgl. Titel, Fig. 7 und 8, Sp. 5, Z. 30 bis Sp. 6, Z. 44; Merkmal 1.). Das Viergelenk weist die angetriebene Schwinge 252 als Haupthebel auf. Dieser ist über das gestellfeste Gelenk 254 (entspricht der streitpatentgemäßen Schwenkachse) schwenkbar am Fahrzeug gehalten (Merkmalsgruppe 2.). Als Nebenhebel des Viergelenks dient die Lenkerstange 256, die über das gestellfeste Gelenk 260 (entspricht dem streitpatentgemäßen Drehzapfen) drehbar am Fahrzeug gehalten ist. Da die beiden Gelenke 254 und 260 gestellfest sind, ist auch der Abstand zwischen ihnen festgelegt und somit vorbestimmt (Merkmalsgruppe 3.). Als Koppel des Viergelenks ist ein Gelenkstück 224 (entspricht dem streitpatentgemäßen Armkopf) vorgesehen, das jeweils schwenkbar im Gelenk 222 an einem Endabschnitt der Schwinge 252 und im Gelenk 258 an einem Endabschnitt der Lenkerstange 256 angebracht ist (Merkmalsgruppe 4). Das Gelenkstück 224 gehört zu dem Wischerarm 220, der über den

Wischhebel 234 an dessen Endabschnitt ein Wischerblatt 230 trägt (vgl. Fig. 11; Merkmalsgruppe 5.).

Die bekannte Scheibenwischvorrichtung wird über die Schwinge 252 (Haupthebel) angetrieben. Dabei beschreibt das Gelenk 222 eine Bahn, welche konzentrisch zur Achse des Gelenks 254 verläuft. Die Lenkerstange 256 erzwingt während dieser Pendelbewegung der Schwinge 252 eine Pendelbewegung des Wischerarms 220 um das Gelenk 222. Der Pendelbewegung des Gelenks 222 wird also eine weitere Pendelbewegung des Wischerarms 220 überlagert (vgl. Fig. 8 bis 10, Sp. 6, Z. 45 bis 54; Merkmal 6). Dabei überstreicht der Wischerarm 220/234 einen vorbestimmten Winkelbereich zwischen Parklage 278 und Umkehrlage 280 (vgl. Fig. 7). Damit dies erfolgen kann, muss das Viereck entsprechend ausgelegt sein, d. h. die jeweiligen Verhältnisse des Abstands zwischen dem Gelenk 254 und dem Gelenk 222 (an der Schwinge 252), des Abstands zwischen dem Gelenk 222 und dem Gelenk 258 (Gelenkstück 224), des Abstands zwischen dem Gelenk 260 und dem Gelenk 258 (Lenkerstange 256) müssen entsprechend eingestellt sein (Merkmal 8.).

Aus den Textpassagen der Druckschrift DE 40 32 762 C1 (D4) geht keine Aussage hinsichtlich irgendwelcher Winkelgeschwindigkeiten oder Verhältnisse von Winkelgeschwindigkeiten hervor. Nach dem Vorbringen der Einsprechenden ergibt sich aus der Betrachtung der Figuren 7 und 8 ein Schwenkwinkel des Wischerarms von etwa 100°. Dieser könne nur erreicht werden, wenn auch der Schwenkwinkel der Schwinge 252 (Haupthebel) grob 100° betrage. Daraus ergebe sich über den Bereich des Drehwinkels der Schwinge 252 (Haupthebel) eine etwa gleiche Winkelgeschwindigkeit für Schwinge 252 und Wischerarm. Dies entspreche einem (mittleren) Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten von ca. 1 und liege in dem streitpatentgemäß geforderten Bereich.

Dieser Auffassung kann aufgrund des fachmännischen Verständnisses des geforderten Verhältnisses der Winkelgeschwindigkeiten nicht gefolgt werden. Die Ein-

sprechende geht von einem über den gesamten Bereich des Drehwinkels der Schwinge 252 gemittelten Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten aus. Das Streitpatent fordert demgegenüber eine Einstellung des Viergelenks in der Art, dass in jeder Winkellage des Haupthebels innerhalb des Bereichs seines Drehwinkels das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten innerhalb einer engen Bandbreite verbleibt. Das ist bei dem bekannten Viergelenk nicht der Fall. Abgesehen davon, dass die Figuren 7 und 8 keine technischen Zeichnungen darstellen, denen die Dimensionierung betreffende Sachverhalte eindeutig entnommen werden könnten, ergeben Abschätzungen aus den Figuren für einen weiten vom Wischerarm überstrichenen Winkelbereich (ausgehend von der Parklage 278) Werte von etwa 0,5 für das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten. Darauf hat die Patentinhaberin zu Recht hingewiesen. Demnach ist Merkmal 7. bei dem bekannten Viergelenk der Scheibenwischvorrichtung nach der DE 40 32 762 C1 (D4) nicht realisiert.

Analog ist auch bei den beiden weiteren bekannten Scheibenwischvorrichtungen nach den Druckschriften EP 0 182 123 A2 (D2) und DE 38 42 585 A1 (D3) Merkmal 7. nicht realisiert. Aus Figur 2 (i. V. m. Fig. 4) der EP 0 182 123 A2 (D2) ergibt sich aus einer Abschätzung für einen weiten Winkelbereich (ausgehend von der Parklage des Wischerarms 150) ein Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten von 0,6. Hinzu kommt, dass diese bekannte Scheibenwischvorrichtung ein räumliches Fünfgelenkgetriebe aufweist, das nur bei Festsetzen des einen Gelenks wie ein Viergelenk wirkt. Rückschlüsse auf das Verhältnis von Winkelgeschwindigkeiten sind aus den Figuren der Druckschrift DE 38 42 585 A1 (D3) aufgrund der sehr nah beieinander liegenden karosseriefesten Gelenkachsen 3 und 5 nahezu unmöglich. Soweit erkennbar, liegen die dort vorgesehenen Winkelverhältnisse schon im Mittel außerhalb des streitpatentgemäß geforderten Bereichs.

C. Die beanspruchte Scheibenwischvorrichtung beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Wie vorstehend zur Neuheit ausgeführt, unterscheidet sich die beanspruchte Scheibenwischvorrichtung von bekannten Vorrichtungen dadurch, dass sie so ausgelegt ist, dass für den gesamten Bereich des Drehwinkels des Haupthebels die Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Wischerarms innerhalb eines Bereichs des 0,75 bis 1,25-fachen der Winkelgeschwindigkeit der Drehung des Haupthebels liegt. Die zum Stand der Technik genannten Druckschriften vermitteln dem Fachmann auch keine Anregung, das den Wischerarm steuernde Viergelenk dahingehend zu dimensionieren, dass eine möglichst gleichmäßige Bewegung des Wischerarms durch das streitpatentgemäß angegebene Verhältnis erreicht wird. Bei den bekannten Vorrichtungen sind die Schwerpunkte anderweitig gesetzt. In der Druckschrift DE 40 32 762 C1 (D4) werden Maßnahmen beschrieben, die den Auflagedruck des Wischblatts an den Umkehrlagen verringern (vgl. Anspruch 1, Sp. 1, Vorteile). Mit der Scheibenwischvorrichtung nach der DE 38 42 585 A1 (D3) wird das Vergrößern der Wischfläche bezweckt (vgl. Sp. 1, Z. 31 bis 35) und die Vorrichtung nach der EP 0 182 123 A2 (D2) stellt die Gestaltung eines Pendelgetriebes (räumliches Fünfgelenk) in den Vordergrund, um auch bei sphärisch gekrümmten Scheiben einwandfreie Wischergebnisse zu erreichen (vgl. Zusammenfassung).

Die Dimensionierung der beanspruchten Scheibenwischvorrichtung mit Viergelenk erschöpft sich nicht in der willkürlichen Auswahl eines engeren Bereichs aus einem größeren. Jede Änderung der Dimensionierung der bekannten Mehrgelenkmechanismen führt zunächst dazu, dass die dort angestrebten Zielsetzungen nicht mehr ohne Weiteres erreicht werden können. Es ist daher nicht zu erkennen, weshalb der Fachmann ausgehend von den bekannten Vorrichtungen ein anderes Ziel in den Vordergrund stellen und für die Dimensionierung einen anderen Ansatz wählen sollte. Dass dabei die streitpatentgemäß beanspruchte Spanne für das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten zweier verschwenkter Bauteile möglicherweise in einem Teilbereich der bekannten Scheibenwischvorrichtungen vorliegen kann, ist unerheblich. Denn das Streitpatent fordert die Einhaltung dieser Spanne für den gesamten Wischbereich.

Die Druckschrift DE 40 32 762 C2 stellt die beschränkte Fassung der DE 40 32 762 C1 (D4) dar, und kann zu keinem anderen Ergebnis führen.

D. Mit der Scheibenwischvorrichtung nach dem Patentanspruch 1 sind auch die Gegenstände der rückbezogenen Unteransprüche patentfähig, die vorteilhafte Weiterbildungen der Vorrichtung nach dem Patentanspruch 1 betreffen und zumindest keine Selbstverständlichkeiten darstellen.

Pontzen

Bülskämper

Paetzold

Dr. Höchst

Ko