



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
21. Juli 2010

5 Ni 116/09 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 1 565 359

(DE 503 09 219)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 21. Juli 2010 durch die Vorsitzende Richterin Schuster sowie die Richter Gutermuth, Dipl.-Ing. Bülskämper, Dipl.-Ing. Reinhardt und Dr.-Ing. Höchst

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 21. November 2003 unter Inanspruchnahme der Prioritäten der deutschen Patentanmeldungen DE 10254978 vom 26. November 2002 und DE 10323997 vom 27. Mai 2003 angemeldeten, mit Wirkung auch für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 565 359 (Streitpatent), das eine Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischarm betrifft und vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 503 09 219 geführt wird.

Das Patent umfasst 31 Patentansprüche, von denen die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 31 in der Verfahrenssprache Deutsch folgenden Wortlaut haben:

1. Vorrichtung (10) zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts (12) mit einem antreibbaren Wischarm (14), wobei das Wischblatt (12) eine der zu wischenden Scheibe zugewandte Wischleiste (16), wenigstens ein bandartig langgestrecktes Tragelement (18, 20), ein mit dem Tragelement (18, 20) verbundenes Reiterelement (22), und ein an dem Reiterelement (22) pendelbar gelagertes Verbindungselement (24) zum Anschließen an einen Kopplungsabschnitt (26) des Wischarms umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsabschnitt (26) einen zungenartigen Einführabschnitt (28) aufweist, dass das Verbindungselement (24) eine Aufnahme (30) für den Einführabschnitt (28) aufweist und dass der Kopplungsabschnitt (26) und das Verbindungselement (24) Sicherungsabschnitte (42, 56) zur gegenseitigen dauerhaften Verbindung aufweisen, wobei zur Erreichung einer Vormontageposition, in der die Längsachse des Wischarms (14) und die Längsachse des Verbindungselements (24) einen Winkel α im Bereich von ca. 10° bis 100° einschließen, der Einführabschnitt (28) weitgehend geradlinig (64) in die Aufnahme (30) einführbar ist, und wobei zur Erreichung einer Endmontageposition der Wischarm (14) und der Verbindungsabschnitt (24) um den Kontaktbereich Einführabschnitt/Aufnahme aufeinander zu verschwenkbar sind, bis die Sicherungsabschnitte (40, 42, 56) eine gegenseitige dauerhafte Verbindung ermöglichen.

31. Verfahren zur Montage einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erreichung einer Vormontageposition, in der die Längsachse des Wischarms (14) und die Längsachse des Verbindungselements (24) einen Winkel α im Bereich von ca. 10° bis 100° einschließen, der Einführabschnitt (28) weitgehend geradlinig (64) in die Aufnahme (30) eingeführt wird,
und
dass zur Erreichung einer Endmontageposition der Wischarm (14) und der Verbindungsabschnitt (24) um den Kontaktbereich Einführabschnitt/Aufnahme aufeinander zu verschwenkt werden, bis die Sicherungsabschnitte (40, 42, 56) eine gegenseitige dauerhafte Verbindung eingehen.

Bezüglich der direkt oder indirekt auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 30 wird auf die Patentschrift (EP 1 565 359 B1) verwiesen.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, da er gegenüber dem Stand der Technik nicht neu sei bzw. sich zumindest für den Fachmann in naheliegender Weise aus diesem ergebe. Sie beruft sich hierzu auf folgende vorveröffentlichte Druckschriften:

- D1/K6** WO 02/40328 A1
- D2** DE 34 16 505 A1
- D3** US 2,618,806
- D4** WO 02/34595 A1
- D5** WO 99/33687 A1
- D6** WO 00/50276 A1
- D7** GB 683,854
- D8** EP 0 304 204 A1
- D9** US 3,576,044
- D10** FR 1.308.353.

Die Klägerin stellt den Antrag,

das europäische Patent 1 565 359 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält den Gegenstand des Streitpatents für patentfähig.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der der in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit. a EPÜ i. V. m. Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig, aber nicht begründet.

I.

1. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischarm, wobei das Wischblatt eine der zu wischenden Scheibe zugewandte Wischleiste, wenigstens ein bandartig langgestrecktes Tragelement, ein mit dem Tragelement verbundenes Reiterelement und ein an dem Reiterelement pendelbar gelagertes Verbindungselement zum Anschließen an einen Kopplungsabschnitt des Wischarms umfasst (Abs. 0001 der Streitpatentschrift).

In der Beschreibung des Streitpatents ist ausgeführt, dass derartige bekannte Vorrichtungen eine Reihe von komplexen und aufwändig herstellbaren Bauteilen aufwiesen. Zudem sei der AnschlieÙvorgang des Kopplungsabschnitts des Wisch-

arms an das Verbindungselement des Wischblatts relativ komplex und erfordere eine gewisse Geschicklichkeit.

Es solle deshalb eine Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischarm vorgeschlagen werden, bei der der Anschlievorgang eines (wischblattseitigen) Verbindungselements an einen (wischarmseitigen) Kopplungsabschnitt auf einfache Art und Weise durchgeführt werden könne. Außerdem solle gewährleistet werden, dass der Kopplungsabschnitt dauerhaft sicher mit dem Verbindungsabschnitt gefügt sei, wobei ein Lösen des Wischblatts vom Wischarm dennoch einfach durchgeführt werden könne.

Die vorgeschlagene Lösung nach Patentanspruch 1 lautet in Form einer Merkmalsgliederung (angelehnt an die von der Klägerin eingereichte Fassung):

1. Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischarm.
2. Das Wischblatt umfasst:
 - 2.1 eine der zu wischenden Scheibe zugewandte Wischleiste,
 - 2.2 wenigstens ein bandartig langgestrecktes Tragelement,
 - 2.3 ein mit dem Tragelement verbundenes Reiterelement,
 - 2.4 und ein Verbindungselement,
 - 2.4.1 das an dem Reiterelement pendelbar gelagert ist,
 - 2.4.2 zum Anschließen an einen Kopplungsabschnitt des Wischarms.
3. Der Kopplungsabschnitt weist einen zungenartigen Einführabschnitt auf.
4. Das Verbindungselement weist eine Aufnahme für den Einführabschnitt auf.

5. Der Kopplungsabschnitt und das Verbindungselement weisen Sicherungsabschnitte zur gegenseitigen dauerhaften Verbindung auf.
6. Der Einführabschnitt ist zur Erreichung einer Vormontageposition, in der die Längsachse des Wischarms und die Längsachse des Verbindungselements einen Winkel α im Bereich von ca. 10° bis 100° einschließen, weitgehend geradlinig in die Aufnahme einführbar.
7. Der Wischarm und der Verbindungsabschnitt sind zur Erreichung einer Endmontageposition um den Kontaktbereich Einführabschnitt/Aufnahme aufeinander zu verschwenkbar, bis die Sicherungsabschnitte eine gegenseitige dauerhafte Verbindung ermöglichen.

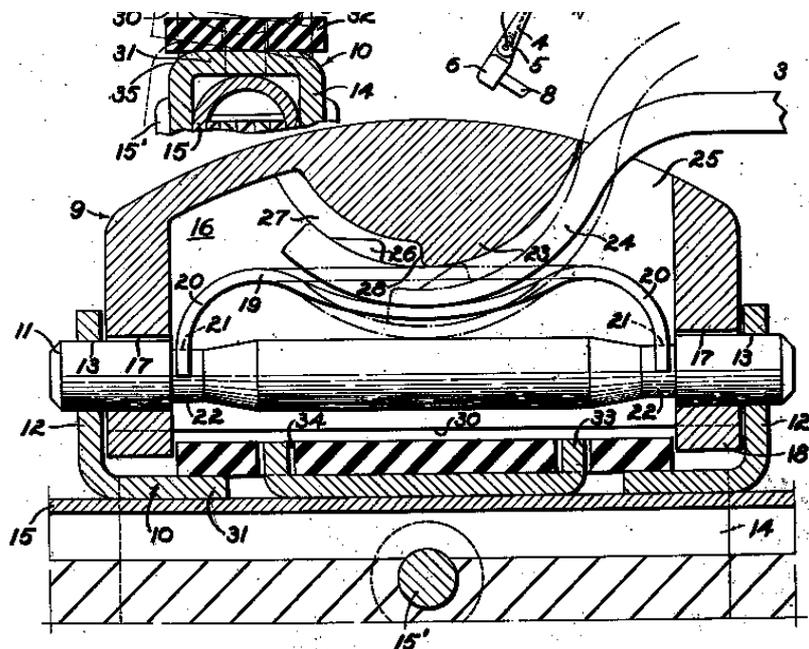
Als Durchschnittsfachmann ist hier ein Maschinenbauingenieur mit Fachhochschulausbildung anzusehen, der über einige Jahre Berufserfahrung auf dem Gebiet der Weiterentwicklung von Scheibenwischern verfügt.

Nach dem Verständnis dieses Fachmanns geht es im Streitpatent um drei Probleme: eine dauerhaft sichere Verbindung zwischen Wischarm und Wischblatt, ein einfaches Herstellen und Lösen der Verbindung und einen einfachen/günstigen Aufbau der Verbindung. Selbstverständlich muss der Scheibenwischer seine Funktionen erfüllen können. Dazu wird zunächst ein (an sich bekannter) bestimmter Aufbau des Wischblatts nach Merkmalsgruppe 2 vorgeschlagen. Das nach Merkmal 2.2 vorgesehene bandartig langgestreckte Tragelement muss die Wischleiste tragen und diese über ihre gesamte Länge in jeder Position des Wischarms gegen die in der Regel gewölbte Scheibe anliegend halten. Dazu muss das Tragelement in seiner Längserstreckung flexibel sein. Das Anliegen an der gewölbten Scheibe wird durch die pendelbare Lagerung des das Tragelement mit Wischleiste haltenden Reiterelements unterstützt. Ein zungenförmiger Einführabschnitt, wie er nach Merkmal 3. für einen wischerarmseitigen Kopplungsabschnitt gefordert ist, bedeutet ein an dem Kopplungsabschnitt befestigtes, zu ihm gehörendes, vorste-

hendes, flach bauendes Element. Eine dauerhafte Verbindung hat nur einen zeitlichen Bezug im Sinne von haltbar, unverlierbar, ohne sich zu lösen. Zur Montage (oder Vormontage) muss der zungenförmige Einführabschnitt zunächst durch eine geradlinige Bewegung in eine Aufnahme eingeführt werden können (Merkmal 7.). Gewisse Abweichungen von der geometrischen Geraden sind unschädlich. Zwischen den Längsachsen des wischblattseitigen Verbindungselements und des wischarmseitigen Kopplungsabschnitts ist für die Einführung des zungenförmigen Abschnitts in die Aufnahme ein bestimmter Winkel erforderlich. Nach dem Einführen des zungenförmigen Abschnitts berühren sich die zu verbindenden Elemente und können um den Kontaktbereich zwischen ihnen aufeinander zu verschwenkt werden.

2. Die so verstandene Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischarm nach Patentanspruch 1 ist neu. Eine Vorrichtung mit sämtlichen beanspruchten Merkmalen zeigt der Stand der Technik nicht. Sofern in der folgenden Abhandlung der vorgelegten Druckschriften einzelne Merkmale zitiert sind, handelt es sich um solche aus der oben dargelegten Merkmalsgliederung des Streitpatents.

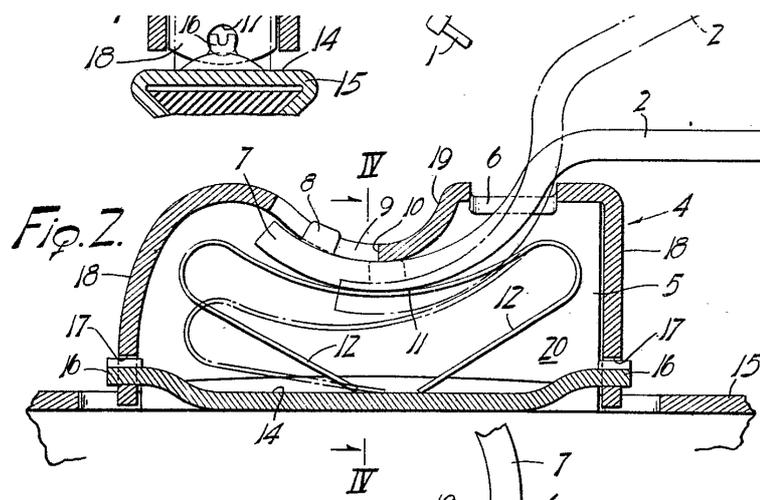
a) Aus der Druckschrift US 2,618,806 (D3) ist eine Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts 1 mit einem antreibbaren Wischarm bekannt (vgl. Fig. 1 und wiedergegebene Figur 2, 1. Abs. der Beschreibung; Merkmal 1). Das Wischblatt 1 umfasst zwangsläufig eine der zu wischenden Scheibe 2 zugewandtes Gummiprofil als Wischleiste, die nicht dargestellt ist (Merkmale 2, 2.1). Als Tragelement dient ein kanalförmiger Halter 15



(vgl. Querschnitt in Fig. 3, Sp. 2, Z. 9 bis 13; Teile des Merkmals 2.2). Eine Spanne 10, die seitliche Wangen 14 aufweist, ist mit dem Halter (durch den Niet 15') verbunden und mit nach oben abstehenden Ohren 12 versehen. Sie entspricht dem streitpatentgemäßen Reiterelement (Merkmal 2.3). In Lagerbohrungen 13 der Ohren 12 ist ein als Verbindungselement aufzufassendes Bauteil 9 über den Bolzen 11 pendelbar gelagert. Ein zungenartiger (vgl. Sp. 2, Z. 43) Endabschnitt 24 des Wischarms 3 wird über die Öffnung 25 in die Kammer 16 des Bauteils 9 eingeführt und an dieses angeschlossen. Der Endabschnitt 24 stellt einen Kopplungsabschnitt, die Öffnung 25 einen Einführabschnitt im Sinne des Streitpatents dar (Merkmale 2.4 bis 4.). Zur Sicherung der Verbindung im Montagezustand ist am Endabschnitt 24 des Wischarms 3 ein Vorsprung 26 vorgesehen, der in eine Nut 27 des Bauteils 9 eingreift. Ein Lösen der Verbindung wird durch eine auf den Endabschnitt 24 drückende Feder 19 und ein die Nut 27 in Richtung der Öffnung 25 abschließendes Schulterstück 28 am Bauteil 9 verhindert (vgl. Sp. 2, Z. 52 bis Sp. 3, Z. 6; Merkmal 5.). Zur Vormontage wird der zungenförmige Endabschnitt 24 durch die Einführöffnung 25 geradlinig unter einem Winkel gegen die Feder 19 gedrückt (vgl. gestrichelte Position in Fig. 2, Sp. 3, Z. 57 bis 69) und anschließend gegenüber dem Bauteil 9 verschwenkt, bis der Vorsprung in die Nut 27 eingreift (Merkmale 6. und 7.).

Demnach weist die aus der Druckschrift US 2,618,806 (D3) bekannte Vorrichtung im Gegensatz zur beanspruchten Vorrichtung kein bandartig langgestrecktes (flexibles) Tragelement (Teilmerkmal 2.2), sondern ein kanalförmiges Tragelement in der Art eines (steifen) offenen Hohlprofils auf.

b) Ähnlich aufgebaut ist die aus der Druckschrift GB 683854 (D7) bekannte Vorrichtung zum lösba- ren Verbinden eines Wischblatts 3 mit einem antreibbaren Wischarm 2



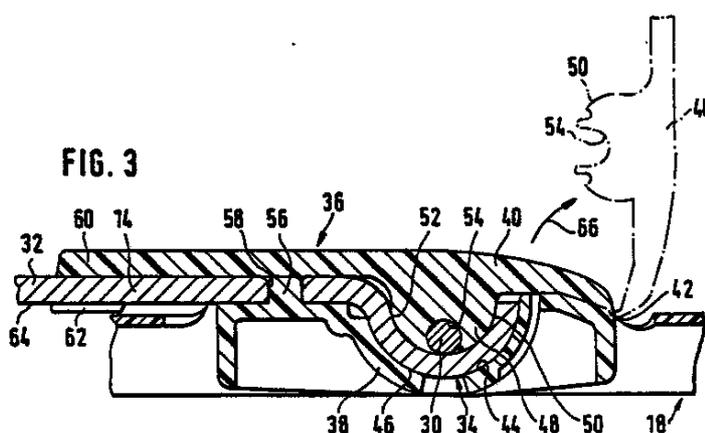
(vgl. Fig. 1; Merkmal 1.). Das Wischblatt 3 muss zwangsläufig eine der zu wischenden Scheibe zugewandte Wischleiste umfassen, die nicht beschrieben ist (Merkmale 2., 2.1). Als Tragelement ist ein langgestreckter kanalförmiger Halter 15 vorgesehen (vgl. Fig. 4 und Seite 2, Z. 3; Teile des Merkmals 2.2). Von der Oberseite 14 des Halters 15 abstehend sind Gelenkzapfen 16 vorgesehen, wobei die abstehenden Bereiche als mit dem Tragelement verbundenes Reiterelement aufgefasst werden können (vgl. Figur 4 und wiedergegebene Figur 2, S. 2, Z. 2 bis 8; Merkmal 2.3). Pendelbar gelagert an den Gelenkzapfen 16 ist ein Gehäuse 4, mit dem der Endabschnitt 7 des Wischerarms 2 verbunden wird. Das Gehäuse 4 stellt ein Verbindungselement und der gebogene, zungenförmige Endabschnitt 7 einen Kopplungsabschnitt im Sinne des Streitpatents dar (vgl. Fig. 2 und 4, S. 2, Z. 20 bis 23; Merkmale 2.4 bis 3.). Der Endabschnitt 7 wird zum Herstellen der Verbindung in eine Öffnung 6 des Gehäuses 4 eingeführt (vgl. Fig. 2; Merkmal 4.). Zur gegenseitigen dauerhaften Verbindung im Betriebszustand ist am Endabschnitt 7 des Wischarms 2 ein Vorsprung 8 vorgesehen, der in einen Führungsschlitz 9 in der oberen Wand 19 des Gehäuses 4 eingreift. Der Vorsprung 8 wird durch eine auf den Endabschnitt 7 drückende Feder 11, 12 sowie eine den Führungsschlitz 9 abschließende Schulter 10 des Gehäuses 4 im Führungsschlitz gesichert gehalten (vgl. Fig. 2, S. 1, Z. 54 bis 63; Merkmal 5.). Zur Vormontage wird der Endabschnitt 7 durch die Einführöffnung 6 geradlinig unter einem Winkel gegen die Feder 11, 12 gedrückt (vgl. gestrichelte Position in Fig. 2) und anschließend gegenüber dem Gehäuse 4 verschwenkt, bis der Vorsprung 8 in den Führungsschlitz 9 eingreift (vgl. S. 2, Z. 20 bis 34; Merkmale 6. und 7.).

Demnach weist auch die aus der Druckschrift GB 683854 (**D7**) bekannte Vorrichtung im Gegensatz zur beanspruchten Vorrichtung kein bandartig langgestrecktes (flexibles) Tragelement, sondern ein kanalförmiges Tragelement in der Art eines (steifen) offenen Hohlprofils auf.

c) Aus der Druckschrift DE 34 16 505 A1 (**D2**) sind zwei weitere Ausführungsformen einer Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts 18 mit einem antreibbaren Wischerarm 14 bekannt (vgl. Zusammenfassung; Merkmal 1.). Eine

erste Ausführungsform ist anhand der Figuren 1 bis 3 beschrieben (vgl. hier wiedergegebene Figur 3). Der zur Scheibenfläche orientierte Aufbau des Wischblatts ist nicht beschrieben und auch nicht aus den Figuren ersichtlich. Grundsätzlich erforderlich ist eine der zu wischenden Scheibe zugewandte (elastische) Wischleiste (Merkmale 2., 2.1). In der Draufsicht auf den mittleren Bereich des Wischblatts (Fig. 2) ist ein bügelartig langgestrecktes, nicht näher bezeichnetes Bauteil erkennbar, das seitliche Wangen 26 aufweist und in dessen Oberseite ein Durchbruch 28 eingebracht ist. In den beiden Wangen 26 ist ein Gelenkzapfen 30 gehalten, der zum Verbinden des Wischblatts 18 mit dem Wischerarm 14 dient. Da sich das dargestellte Bauteil nicht

über die gesamte Länge des Wischblatts erstreckt (vgl. Fig. 2), bestehen erhebliche Zweifel, dass dieses Bauteil ein Tragelement im Sinne des Streitpatents darstellt. Ein solches wird wohl auch



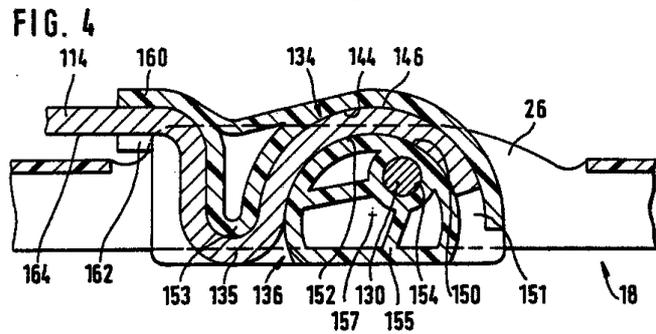
vorhanden sein, seine bandartige Gestaltung kann der bekannten Vorrichtung jedoch nicht entnommen werden (Teile des Merkmals 2.2). Weil Wischleiste und Tragelement irgendwie gehalten werden müssen, ist eine Verbindung zu dem dargestellten Bauteil erforderlich. Das langgestreckte Bauteil kann daher im Sinne des Streitpatents als Reiterelement aufgefasst werden (Merkmal 2.3). Zur Herstellung der Verbindung zwischen einer Stange 32 des Wischerarms 14 und des Wischblatts 18 dient ein Adapter 36, der eine erste (untere) Hälfte 38 und eine zweite (obere) Hälfte 40 aufweist. Im Montagezustand umgreifen die Hälften den Endabschnitt 34 des Wischerarms 14 und sind mit diesem fest verbunden (S. 8, Z. 11 f.). Der Adapter 36 ist im Montagezustand am Gelenkbolzen 30 schwenkbar gelagert (vgl. S. 8, Z. 11 bis 14). Im Sinne des Streitpatents stellt der Endabschnitt 34 einen wischerarmseitigen Kopplungsabschnitt dar und der Adapter 36 ein Verbindungselement (Merkmale 2.4, 2.4.1, 2.4.2). Im Montagezustand ist der gekrümmte Endabschnitt 34 des Wischerarms 14 zwischen den Hälften des Adapters 36 gehalten. Er kann daher als Einführabschnitt gesehen werden, und er ist

als löffelförmig beschrieben. Diese Gestaltung entspricht jedoch der streitpatentgemäßen Zungenform, da keine sphärische Krümmung vorliegt (vgl. S. 7, 3. Abs., 3. und 4. Satz; Merkmal 3.). Der zwischen den Hälften des Adapters 36 im Montagezustand gebildete Hohlraum stellt eine Aufnahme für den gekrümmten Endabschnitt 34 des Wischerarms 14 dar (Merkmal 4.). Zur Sicherung der Verbindung zwischen Adapter 36 und Wischarm sind am Adapter 36 Rasthaken 62 vorgesehen, die die Stange 32 übergreifen, und von der unteren Hälfte 38 greift noch ein Zapfen 56 in eine Bohrung 58 am Wischerarm 14 ein (Merkmal 5.). Zur Montage wird die obere Hälfte 40 des Adapters nach oben geklappt und der gekrümmte Endabschnitt 34 durch eine Schwenkbewegung unter den Gelenkbolzen 30 und über die untere Hälfte 38 verbracht und anschließend die obere Hälfte zurückgeklappt und verrastet (vgl. S. 8, letzter Satz des 1. Abs.).

Somit weist die bekannte Vorrichtung im Gegensatz zur beanspruchten kein langgestrecktes Tragelement auf, das bandartig ist (Teilmerkmal 2.2), und die Verbindung wird nicht entsprechend den Merkmalen 6. und 7. realisiert. Wird von vorstehender Definition der Aufnahme bei dem bekannten Ausführungsbeispiel ausgegangen, kann der Endabschnitt 34 nicht in die Aufnahme eingeführt werden. Erst das Hochklappen der zweiten (oberen) Adapterhälfte 40 und somit das Auflösen der Aufnahme ermöglicht die Verbindung. Wird nur die erste (untere) Hälfte des Adapters 38 als Verbindungselement definiert, fehlt erst recht eine Aufnahme im Verbindungselement. Der Gelenkbolzen 30 gehört nämlich zu dem als Reiterelement identifizierten Bauteil. Weiter ist zum Herstellen der dauerhaften Verbindung die zweite (obere) Adapterhälfte 40 unbedingt erforderlich.

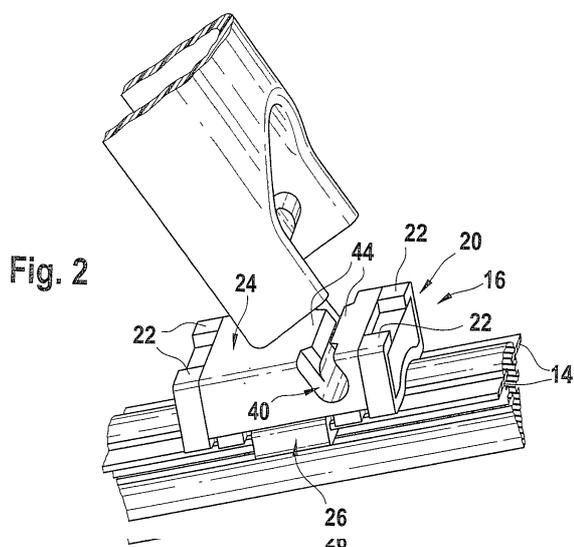
d) Auch von den weiteren bekannten Vorrichtungen zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischerarm unterscheidet sich die durch Patentanspruch 1 definierte Vorrichtung durch wenigstens ein Merkmal. In der mündlichen Verhandlung wurde mangelnde Neuheit gegenüber weiteren Vorrichtungen auch nicht mehr geltend gemacht.

d1) So gilt auch für die zweite Ausführungsform nach den Figuren 4 bis 6 der DE 34 16 505 A1 (**D2**), dass der genaue Aufbau des Wischblattes 18 offen gelassen, und ein langgestrecktes Tragelement, das bandartig ist, nicht gezeigt wird. Im Gegensatz zur 1. Ausführungsform ist hier der Adapter 136 einstückig ausgebildet. Er ist schwenkbar am Gelenkbolzen 130 gehalten (vgl. wiedergegebene Figur 4). Der im Adapter 136 vorgesehene Kanal 151 für die Aufnahme des gekrümmten Endabschnitts 134 kann nicht mehr geöffnet werden. Zur Montage wird der gekrümmte Endabschnitt 134 bis an die Kanalöffnung zwischen der Nase 153 und dem Kernbereich 155 des in eine Lösestellung verschwenkten Adapters 136 verbracht und letzterer gegenüber dem Endabschnitt verschwenkt, bis die Montageposition erreicht ist. Dazu ist die Krümmung des Kanals 151 an die Krümmung des Endabschnitts 134 angepasst. Demnach kann der Endabschnitt 134 nicht in den Kanal 151 geradlinig eingeführt werden. Auch erfolgt kein Verschwenken aufeinander zu um den Kontaktbereich zwischen dem Endabschnitt 134 und dem Kanal 151 sondern um den Gelenkbolzen 130. Neuheit gegenüber dieser Ausführungsform ist demnach zumindest über Unterschiede in den Merkmalen 2.2, 6. und 7. gegeben.



d2) Die aus der in der Streitpatentschrift genannten gattungsbildenden WO 02/40328 A1 (**D1**) bekannte Vorrichtung weist keinen zungenartigen Einführabschnitt am wischerarmseitigen Kopplungsabschnitt auf. Entsprechend fehlt auch eine Aufnahme für einen derartigen Abschnitt am Verbindungselement. Die Längsachsen des Verbindungselements und des Kopplungselements sind in der Vormontageposition parallel angeordnet. Zu ihrer dauerhaften Verbindung werden die beiden Bauteile gegeneinander verschoben (vgl. insb. Fig. 22 bis 26). Von dieser Vorrichtung unterscheidet sich die beanspruchte somit zumindest durch die Merkmale 3., 4., 6. und 7.

d3) Die aus der Druckschrift WO 02/34595 A1 (**D4**) bekannte Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts 10 mit einem antreibbaren Wischerarm 18 weist eine verblüffend einfache Konstruktion auf, sowohl was die Anzahl der Teile und deren Gestaltung als auch das Herstellen der Verbindung betrifft (vgl. hier wieder-



gegebene Figur 2). Das Tragelement ist mit 14 bezeichnet, als Reiterelement dient das Klammerteil 20, das Verbindungselement wird durch das Nutenteil 24 gebildet. Das Wischerarmendstück stellt den Kopplungsabschnitt dar und weist den abgeflachten Bolzen 42 als Einführabschnitt auf. Die Nut 40 entspricht der Aufnahme für den Endabschnitt und die Nutnasen 44 stellen Sicherungsabschnitte der Verbindung dar. Eine pendelnde Lagerung kommt durch die Verschwenkbarkeit zwischen Nutenteil 24 (Verbindungselement) und dem Bolzen 42 zustande.

Demgegenüber ist beim Streitpatent das Verbindungselement gegenüber dem Reiterelement pendelbar gelagert und der Einführabschnitt zungenförmig. Demnach fehlen bei dieser bekannten Vorrichtung die Merkmale 2.4.1 und 3. der beanspruchten Vorrichtung.

d4) Auch für jede in den Druckschriften WO 99/33687 A1 (**D5**), WO 00/50276 A1 (**D6**), EP 0 304 204 A1 (**D8**) und US 3,576,044 (**D9**) beschriebene Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischerarm gilt, dass im Gegensatz zur beanspruchten Vorrichtung zumindest ein wischblattseitiges, an einem Reiterelement pendelbar gelagertes Verbindungselement nicht vorgesehen ist (Merkmal 2.4.1). Vielmehr ist bei all diesen Vorrichtungen die Verschwenkbarkeit des Wischblattes gegenüber dem Wischerarm in der Verbindung oder dem Kontakt zwischen Verbindungselement und Kopplungsabschnitt realisiert (vgl. Figuren 12 bzw. 5 bzw. 4 bzw. 5).

So ist in WO 99/33687 A1 (**D5**) als Verbindungsstück ein fest mit einem Wischblatt verbundenes Kupplungsteil 30 vorgesehen (vgl. S. 5, Z. 8 bis Z. 14) und in WO 00/50276 A1 (**D6**) entsprechend ein Kupplungselement 46 (vgl. S. 8, Z. 8 bis 24). Ebenso fehlt wischerarmseitig ein zungenförmiger Einführabschnitt. Dort ist die Verbindung jeweils durch das Zusammenwirken einer Bohrung (Lageraufnahme 94 bzw. Querbohrung 68) mit einem zumindest teilweise zylinderförmigen Bauteil (Gelenkzapfen 50 bzw. Gelenkbolzen 40) bewerkstelligt. Gleiches gilt für die US 3,576,044 (**D9**). Dort ist die Anbindung des wischerblattseitigen Verbindungselements 2 an die Wischleiste nicht beschrieben. Eine pendelbare Lagerung des Bauteils 2 ist daher nicht offenbart und auch nicht erforderlich, zumal die Pendelbewegung um eine zur Wischblattlängserstreckung quer angeordnete Achse um ein in das Bauteil 2 eingesetztes zylindrisches Element 12 erfolgt, das seitlich mit Abflachungen 13 versehen ist. Dieses abgeflachte zylindrische Element 12 wird über Schlitze 5 in kreisförmige Öffnungen 6 am Fuß von wischerarmseitig angebrachten gabelförmigen Endstücken eines Kopplungsabschnitts 1 eingeführt und dort verdrehbar gehalten. Die Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischerarm nach der EP 0 304 204 A1 (**D8**) weist ein wischerarmseitiges Kopplungsstück 1 auf, das teilweise in eine Ausnehmung 17 an der Oberseite eines wischblattseitigen Bauteils 14, 19, 20 eingeführt und in dieser verrastet wird (vgl. Fig. 3). Nach erfolgter Montage stützt sich das Kopplungsstück 1 über seitlich an ihm angeformte Drehzapfen 12 pendelbar auf den wischblattseitigen Seitenwänden 20 ab (vgl. Sp. 3, Z. 50 bis 56).

d5) Bei der Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischerarm nach der FR 1.308.353 (**D10**) wird das mit Ausnehmungen 35 versehene Endstück des Wischerarms 11 geradlinig in eine Aufnahme des kanalartig gestalteten, wischblattseitigen Verbindungselements 20 eingeführt und dort durch in die Ausnehmungen 35 eingreifende Widerhaken 34 einer Federzunge 36 dauerhaft gehalten (vgl. Fig. 1 und 2). Bei dieser geradlinigen Bewegung sind die Längsachsen von Wischerarm und Verbindungselement parallel zueinander orientiert. Ein Verschwenken der Bauteile aufeinander zu findet nicht statt.

Demnach fehlen bei dieser bekannten Vorrichtung zumindest die Merkmale 6. und 7. der beanspruchten Vorrichtung.

3. Die Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischerarm gemäß Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

a) Nach Meinung der Klägerin ergibt sich der Patentgegenstand naheliegend aus den Druckschriften US 2,618,806 (**D3**) oder GB 683854 (**D7**). Der Fachmann wolle den bekannten Verbindungsmechanismus verwenden, sei jedoch nicht an den Aufbau des Wischblattes gebunden. Die Wischleiste müsse auf jeden Fall in ihrer Lage fixiert werden. Als Wischleiste könne jedoch auch eine mit einem Aufbau, wie etwa in WO 02/34595 A1 (**D4**, vgl. Fig. 2 insb. bandartiges Trageil 14) vorgesehen, verwendet werden.

Dieser Auffassung kann nicht gefolgt werden. Insbesondere ergeben sich weder aus der Druckschrift US 2,618,806 (**D3**) noch aus der GB 683854 (**D7**) Anregungen, die Wischerleiste anders zu gestalten. Diese Konstruktionen sind besonders geeignet, ebene Scheibenflächen zu wischen. Bei ihnen sind auch zwei Schwenkachsen vorgesehen. Einerseits ist eine parallel zur Wischblattlängserstreckung verlaufende Schwenkachse vorgesehen, die eine Neigung der Wischleiste gegenüber der zu reinigenden Scheibe ermöglicht. Andererseits ist eine Pendelbewegung in einer durch Wischerarm und Wischblatt aufgespannten Ebene an der Verbindungsstelle zwischen Kopplungsabschnitt und Verbindungselement möglich. Würde die steife Wischerleistenhalterung durch ein flexibles Tragelement ersetzt, wäre die Schwenkbewegung der Wischerleiste um ihre Längsachse wohl nicht mehr möglich. Sollen hingegen gewölbte Scheiben gereinigt werden, bieten sich dem Fachmann bereits fertige Lösungen mit einer einzigen Schwenkachse für Pendelbewegungen in der Wischerarm/Wischblatt-Ebene an (z. B. die nach der WO 02/34595 A1 (**D4**)). Die Kombination der beiden Konstruktionen, die eine unterschiedliche Anzahl von Schwenkachsen aufweisen, kann daher ohne eine umfangreiche Änderung der einen oder der anderen Grundkonstruktion nicht ohne

Weiteres erfolgen. Vor allem besteht aus fachmännischer Sicht auch keine Notwendigkeit oder Veranlassung, die beiden Konstruktionen zu ihrer Vereinigung umzugestalten und anzupassen. Den mit derartigen Maßnahmen verbundenen Aufwand wird der Fachmann zweckmäßigerweise zu vermeiden suchen, zumal ihm eine brauchbare Lösung bereits vorliegt. Hinzu kommt, dass die aus den Druckschriften US 2,618,806 (**D3**) oder GB 683854 (**D7**) bekannten Vorrichtungen bereits einige Jahrzehnte alt sind und gestalterisch nicht den zum Anmeldezeitpunkt üblichen Vorrichtungen entsprechen.

b) Weiterhin macht die Klägerin geltend, dass sich der Streitgegenstand von der aus der WO 02/34595 A1 (**D4**) bekannten Vorrichtung nur dadurch unterscheidet, dass er eine pendelnde Lagerung des Verbindungselements an dem Reiterelement aufweise. Das Streitpatent lasse offen, was unter einem zungenförmigen Einführabschnitt zu verstehen sei. Daher stelle der abgeflachte Bolzen 42 auch einen zungenförmigen Abschnitt dar. Die pendelnde Lagerung des Verbindungselements (Merkmal 2.4.1) an einem Reiterelement kenne der Fachmann aus der Druckschrift WO 02/40328 A1 (**D1**).

Dies kann nicht überzeugen. Folgt man dem Vorbringen der Klägerin, so ergeben sich zwei pendelnde Lagerungen zwischen Wischerarm und Wischblatt in der von dem Wischblatt und dem Wischerarm aufgespannten Ebene um zwei unterschiedliche Achsen. Aus technischer Sicht ist jedoch nur eine erforderlich, um das Anliegen des Wischblatts an gekrümmten Scheibenoberflächen zu unterstützen. Eine solche Verschwenkbarkeit ist bereits durch die drehbare Verbindung des Bolzens 42 in der zylindrischen Aufweitung am Fuß der Nut 40 gegeben (vgl. Fig. 4b der WO 02/34595 A1 (**D4**)). Einen Anlass, noch eine Verschwenkbarkeit um eine weitere in dieselbe Richtung orientierte Achse vorzunehmen, gibt es nicht. Im gesamten Stand der Technik ist jeweils immer nur eine einzige Drehachse zum gegenseitigen Verschwenken von Wischerarm und Wischblatt in ein und derselben Ebene während dessen Betrieb vorgesehen (vgl. Abschnitt 2). Eine zweite pendelnde Lagerung in derselben Ebene führt lediglich zu größerem konstruktiven Aufwand und zu einer vergleichsweise instabilen Verbindung zwischen Wischblatt

und Wischerarm. Entsprechendes gilt für die Zusammenschau jeder der Druckschriften WO 99/33687 A1 (**D5**), WO 00/50276 A1 (**D6**), EP 0 304 204 A1 (**D8**) oder US 3,576,044 (**D9**) mit der WO 02/40328 A1 (**D1**) oder auch für die schriftsätzlich geltend gemachte Zusammenschau der Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Wischblatts mit einem antreibbaren Wischerarm nach der US 3,576,044 (**D9**) mit dem Bügelwischblatt nach der FR 1.308.353 (**D10**). Zudem stellt ein abgeflachter Bolzen kein zungenförmiges Bauteil dar.

III.

Als Unterlegene hat die Klägerin die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs. 1 PatG, 709 ZPO.

Schuster

Gutermuth

Bülskämper

Reinhardt

Dr. Höchst

Pü