

Veröffentlichung im Amtsblatt Ja / Nein

Aktenzeichen: T 8/90 - 3.2.1

Anmeldenummer: 80 106 604.4

Veröffentlichungs-Nr.: 0 028 386

Bezeichnung der Erfindung: Steueranordnung für eine Wischanlage für
Kraftfahrzeugscheiben

Klassifikation: B60S 1/68, H02P 3/00, H02P 7/00

E N T S C H E I D U N G

vom 5. November 1991

Patentinhaber: ROBERT BOSCH GmbH

Einsprechender: SWF Auto-Electric GmbH

Stichwort:

EPÜ Art. 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit" (bejaht)

Leitsatz



Aktenzeichen: T 8/90 - 3.2.1

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 5. November 1991

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

SWF Auto-Electric GmbH
Stuttgarter Straße 119
Postfach 135
W - 7120 Bietigheim-Bissingen (DE) ✓

Vertreter:

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 50
W - 7000 Stuttgart 1 (DE) ✓

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 25. September 1989,
zur Post gegeben am 2. November 1989 über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 028 386 in geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel
Mitglieder: P. Alting van Geusau
M. Schar

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 28. Oktober 1980 unter Inanspruchnahme einer Priorität vom 2. November 1979 (DE-2 944 224) eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 80 106 604.4 wurde das europäische Patent Nr. 0 028 386 erteilt. Der Hinweis auf die Erteilung wurde am 19. Februar 1986 bekanntgemacht.
- II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 26. Juni 1986 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen.

Zur Stützung dieses Antrags wurde geltend gemacht, daß der Patentgegenstand unter Berücksichtigung des Standes der Technik, wie er insbesondere aus den Druckschriften

D1: DE-B-2 436 302

D4: US-A-3 487 282

D5: DE-A-2 112 254

D6: DE-C-928 625

D7: DE-A-2 742 888

bekannt ist, im Hinblick auf die Erfordernisse der Artikel 52 bis 57 EPÜ nicht patentfähig sei.

- III. Durch Entscheidung in der mündlichen Verhandlung vom 25. September 1989, mit den schriftlichen Gründen zur Post gegeben am 2. November 1989, hat die Einspruchsabteilung das Patent in geändertem Umfang aufrechterhalten. Nach Ansicht der Einspruchsabteilung war es nicht naheliegend, sämtliche Teilmerkmale des unabhängigen Anspruchs 1 in der beanspruchten Weise zusammenzufügen.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 21. Dezember 1989-Beschwerde eingereicht und am selben Tag die vorgeschriebene Gebühr entrichtet.

Die Beschwerdebegründung wurde am 28. Februar 1990 eingereicht.

- V. In einer Mitteilung gemäß Artikel 11 (2) VOBK vom 26. März 1991 vertrat die Kammer die vorläufige Meinung, daß bei Berücksichtigung aller aus D4 in Kombination bekannten Merkmale in dem dann geltenden Anspruch zwei Merkmalsgruppen als Unterschiede übrig blieben. Inwieweit diese Merkmalsgruppen kombinatorisch miteinander zusammenhängen und ob im Hinblick auf bekannte Scheibenwischer-Geschwindigkeitsregelungen mit zwei Geschwindigkeitsstufen und dem aus der D7 bekannten Stufenschalter der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, werde in der für den 5. November 1991 vorgesehenen mündlichen Verhandlung insbesondere zu erörtern sein.

- VI. In der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdegegnerin einen neuen Satz Ansprüche 1 bis 4 sowie eine angepaßte Beschreibung vorgelegt.

Der geltende Anspruch 1 dieses Anspruchssatzes lautet wie folgt:

"1. Steueranordnung für eine Wischanlage für Kraftfahrzeugscheiben, mit einem elektrischen Wischermotor (20), einer vom Wischermotor (20) gesteuerten Endlagenschaltvorrichtung mit einer Bremsschaltung (19) zum Kurzschließen des Wischermotors (20) und mit einem Stufenschalter (13) mit mehreren Stellungen zur Festlegung zweier Wischgeschwindigkeiten ("I", "II"), einem Intervall-Wischbetrieb ("J") und einer AUS-Stellung ("0"),

dadurch gekennzeichnet,

daß der Wischermotor (20) bei der zweiten, höheren Drehzahlstufe ("II") über eine Leistungshalbleiter-Endstufe (24) an die Versorgungsspannung (U_B) dauernd durchgeschaltet ist, während der Wischermotor (20) bei der ersten, niedrigeren Drehzahlstufe ("I") über einen die Leistungshalbleiter-Endstufe (24) durch Impulsbetrieb mit entsprechendem Tastverhältnis steuernden Taktgenerator (26) an die Versorgungsspannung (U_B) durchgeschaltet ist,

daß der Stufenschalter (13) über eine einzelne Leitung (14) mit einer Leitungslogik (15) verbunden ist, welche aus einer der Stellung des Stufenschalters (13) entsprechenden Spannungswert (Widerstände 10, 11, 12) die ausgewählte Schalterstellung ("0", "J", "I", "II") ermittelt und mittels einer Auswahllogik (17) diejenige Ausgangsleitung (0, J, I, II) schaltet, welche der Stellung des Stufenschalters (13) entspricht, und entweder die zweite, höhere Drehzahlstufe ("II") des Wischermotors (20) aktiviert oder eine Bremslogik (18) mit nachgeordneter Bremsschaltung (19) für den Wischermotor (20) in der AUS-Stellung oder eine Impulsschaltung (26, 28) für den Intervallbetrieb ("J") oder die Impulsschaltung (26) für die erste niedrigere Drehzahlstufe ("I") aktiviert,

und daß die Bremsschaltung (19) als Leistungshalbleiter ausgebildet ist und die Bremslogik (18) die Bremsschaltung (19) zum Stillsetzen des Wischermotors (20) in der AUS-Stellung ("0") bzw. in der Intervallstellung ("J") des Stufenschalters (13) dann einschaltet, wenn ihr einerseits das Signal zum Stillsetzen des Wischermotors (20) in der

AUS-Stellung ("0") bzw. in der Intervallstellung ("J") des Stufenschalters (13) und andererseits ein Signal für das Erreichen der Parkstellung (22, 23) der Wischer zugeführt werden, welches von einer kontaktlosen Endlagenschaltung erzeugt wird."

VII. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Der Anspruch 1 enthalte vier Merkmalskomplexe, von denen sich der Merkmalskomplex a) auf die Ansteuerung des Wischermotors in einer niedrigeren und einer höheren Drehzahlstufe, der Merkmalskomplex b) auf eine sogenannte Eindrahtschaltung, bei der vom Stufenschalter nur eine einzelne Leitung ausgeht, der Merkmalskomplex c) auf die Ausbildung einer zur Endlagenschaltvorrichtung gehörenden Bremsschaltung und auf die Wirkungsweise der Bremslogik und der Merkmalskomplex d) auf eine kontaktlose Endlagenschaltung bezieht.

Da eine besondere kombinatorische Wechselwirkung beim Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erhalten werde, müßten diese Merkmalskomplexe jeweils für sich hinsichtlich des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit untersucht werden.

Die D4 zeige in bezug auf Fig. 3 eine Ausführungsform einer Steueranordnung für einen Wischermotor, die in einem Stand des Stufenschalters impulsweise mit Strom versorgt wird.

Der Fachmann, der bestrebt sei, einen Elektromotor voll auszunutzen, könne D4 - wenn er durch die Verwendung der in Spalte 4, Absatz 2, sowie in Spalte 6, letzter Absatz und Spalte 7, Absatz 1, näher angegebenen Bauelemente

nicht ohnehin zu einer Steueranordnung komme, bei der der Motor in einer Drehzahlstufe dauernd an Spannung liege - in naheliegender Weise entnehmen, den Motor 38 in der höheren Drehzahlstufe dauernd an die Versorgungsspannung anzulegen und komme somit zu den Merkmalen des Komplexes a).

Bei der betrachteten Ausführung aus D4 sei weiter eine Bremslogik vorhanden, wie sie nach dem gültigen Anspruch 1 im Merkmalskomplex c) nur in ihrer Funktionsweise beschrieben, jedoch nicht als konkretes elektrisches oder elektronisches Bauelement herausgestellt oder näher definiert sei.

Aus der D7 könne man ferner eine Steueranordnung mit einem Wischermotor entnehmen, bei der ein Stufenschalter 4 über eine einzelne Leitung 6 mit einem Programmgeber 3 verbunden sei, der aufgrund der potentialmäßigen Belegung der Leitung die gewählte Schalterstellung ermittle und entweder einen Dauerbetrieb oder einen Intervallbetrieb des Motors bewirke oder eine Kurzschlußbremsung des Motors schalte. D7 nehme daher den Merkmalskomplex b) vorweg. In diesem Zusammenhang sei auch die D6 zu beachten.

Die D5 offenbare die Anwendung einer kontaktlosen Endlagenschaltung wie im Merkmalskomplex d).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei deshalb durch die D4, die D5 und die D7, die zusammen alle Merkmale des Anspruchs 1 zeigen, nahegelegt und nicht mehr patentfähig.

Auch die D1 zeige schon eine Bremslogik nach dem Merkmalskomplex c) des Anspruchs 1 und eine Bremsschaltung, wenn auch nicht in Form eines Leistungshalbleiters.

Zusätzlich sei es noch aus der D6 bekannt, eine Leitungslogik für eine größere Zahl als zwei Schaltzustände anzuwenden.

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat in der mündlichen Verhandlung folgende Auffassung vertreten:

Die Erfindung gehe aus von dem allgemeinen Gedanken, mechanische Kontakte für die Motorsteuerung ganz zu vermeiden, da diese im Gegensatz zu elektronischen Schaltelementen keinen wartungsfreien Betrieb garantieren könnten.

Dieser Gedanke sei in keiner der entgegengehaltenen Dokumente angesprochen oder verwirklicht worden.

Ein weiterer Schritt zur Vermeidung hochbelasteter elektrischer Kontakte sei durch die Anwendung einer Leitungslogik gemacht worden, die von dem Stufenschalter angesteuert werde, ohne daß dieser den Motorstrom zu verkräften habe. Die einzige Steuerleitung vom Stufenschalter zur Leitungslogik könne daher als dünner Draht ausgeführt werden, und da die Leitungslogik und weitere Bauelemente der Schaltanordnung alle nah am Wischermotor angeordnet werden könnten, werde auch der normalerweise hohe Energieverlust in dem relativ langen Zuführkabel von den Stufenschaltern vermieden.

Die Bremslogik arbeite aufgrund von zwei Signalen, die ihr zugeführt werden, und nicht wie in der D4 mit nur einem Signal vom Endlagenschalter. Das weitere Signal werde bei dem Gegenstand nach Anspruch 1 von der Leitungslogik geliefert, so daß es nicht stimme, daß - wie von der Beschwerdeführerin behauptet - die Merkmalsgruppen b) und c) nicht zusammenhängen würden.

Da einerseits selbst bei Kombination der Lehren nach den Dokumenten D1, D4, D5 und D7 oder D6 der Gegenstand des Anspruchs 1 noch nicht erreicht werde und andererseits dem Stand der Technik keine Anregungen zu entnehmen seien, eine solche Kombination in der im geltenden Anspruch 1 formulierten Weise zu vervollständigen, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

XI. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 028 386.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, das Patent aufgrund der in der mündlichen Verhandlung vom 5. November 1991 eingereichten Ansprüche 1 bis 4, der ebenfalls überreichten Beschreibung sowie der erteilten Zeichnungen aufrechtzuerhalten.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Änderungen

2.1 Der geltende Anspruch 1 basiert auf Anspruch 1 des erteilten Patents und wurde durch Hinzufügung von Merkmalen aus der Beschreibung weiter eingeschränkt. Er ist daher im Hinblick auf Artikel 123 (3) nicht zu beanstanden.

Die Merkmale bezüglich der Ansteuerung des Wischermotors finden ihre Stütze auf Seite 6, zweiter Absatz und Seite 7, erster Absatz der ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen bzw. Spalte 4, Zeilen 3 bis 31 des Patents.

Der weiter spezifizierte Stufenschalter und die Leitungslogik sind auf Seite 4, zweiter Absatz, Seite 5, letzter Absatz und Seite 6, erster Absatz (bzw. Spalte 2, Zeile 55 bis Spalte 3, Zeile 4, Spalte 3, Zeile 44 bis Spalte 4, Zeile 2 des Patents), die Bremsschaltung und die Bremslogik auf Seite 7, zweiter Absatz (bzw. Spalte 4, Zeilen 32 bis 47 des Patents) der Anmeldung beschrieben. Auf eine kontaktlose Endlagenschaltung wird auf Seite 3, Zeilen 1 bis 3 (Spalte 1, Zeilen 42 bis 45 des Patents) hingewiesen. Daß die Endstufen und die Bremsschaltung mit einem Leistungshalbleiter ausgestattet sind, ist nach Auffassung der Kammer für den Fachmann unmittelbar aus den Erläuterungen im ersten Absatz auf Seite 2 der Anmeldeunterlagen ableitbar (bzw. Spalte 1, Zeilen 54 bis 61 des Patents).

- 2.2 Zwar hat die Beschwerdeführerin die Auffassung vertreten, daß der allgemeine Begriff einer kontaktlosen Endlagenschaltung keine Stütze in den ursprünglichen Unterlagen habe, und daß auch nicht offenbart sei, daß die Bremsschaltung als Leistungshalbleiter ausgebildet sei, doch können die hierzu vorgebrachten Argumente nicht überzeugen.

Wie oben schon bemerkt, ist bei der Besprechung der Vorteile der Erfindung auf Seiten 2 und 3 der ursprünglichen Anmeldeunterlagen hervorgehoben, daß eine weitere Vereinfachung der bisher üblichen Steuerung durch die Verwendung einer kontaktlosen Endlagenschaltung möglich wurde. Als Ausführungsbeispiele sind ein beweglicher Permanentmagnet und eine feststehende Aufnehmerspule oder ein elektrischer Sensor, wie z. B. ein Hall-IC vorgeschlagen worden. Der allgemeine Begriff "kontaktlose Endlagenschaltung" ist daher nicht nur als

solcher erwähnt, sondern es wurden auch noch zwei Ausführungsbeispiele einer solchen kontaktlosen Endlagenschaltung beschrieben.

Diese ursprüngliche Offenbarung, die auch im Patent in Spalte 1, Zeilen 39 bis 51 enthalten ist, bildet nach Auffassung der Kammer eine voll in Übereinstimmung mit Artikel 123 (2) EPÜ stehende Basis für die entsprechende Einschränkung des Anspruchs 1.

Dem ersten Absatz auf Seite 2 der ursprünglichen Anmeldung, welcher in Übereinstimmung steht mit dem Text in Spalte 1, Zeilen 54 bis 61 des Patents, ist unmittelbar zu entnehmen, daß die Motorsteuerung mittels Leistungshalbleiter erfolgt und diese Leistungshalbleiter ebenfalls als Motorschalter benutzt werden können. Im Hinblick auf das allgemeine Konzept der Anmeldung bzw. des Patents, mechanische Kontakte bei der Motorsteuerung zu vermeiden, und den weiteren Hinweis im folgenden Textsatz auf das Einsparen einer getrennten Bremsleitung kann diese Offenbarung nach Auffassung der Kammer nur so gedeutet werden, daß auch die Bremsschaltung als Leistungshalbleiter ausgebildet ist.

Auch im Hinblick auf Artikel 84 EPÜ bestehen keine Bedenken, da dem Fachmann außer den zwei genannten Beispielen andere Möglichkeiten einer kontaktlosen Schaltung (z. B. optisch) geläufig sind. Daher besteht kein Grund für eine Einschränkung auf die offenbarten Ausführungsbeispiele der kontaktlosen Endlagenschaltung.

- 2.3 Die Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 5, 3 und 6 bzw. den Ansprüchen 2 bis 4 des Patents.

3. Neuheit

- 3.1 Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 ist ohne weiteres ersichtlich, denn keines der ermittelten Dokumente des Standes der Technik enthält eine Steueranordnung mit allen im geltenden Anspruch 1 des Streitpatents angegebenen Merkmalen. Die Neuheit folgt allein schon daraus, daß das Merkmal bezüglich der Bremslogik, die auf der Basis von zwei Signalen die Bremsschaltung aktiviert, dem ermittelten Stand der Technik insgesamt nicht entnehmbar ist. Da die Neuheit im übrigen nicht bestritten wurde, erübrigt sich ein weiteres Eingehen auf diese Frage.

4. Erfinderische Tätigkeit

- 4.1 Ausgehend von dem aus der D1 bekannten Stand der Technik, der die im ersten Teil des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale offenbart, ist die dem Gegenstand des Anspruchs 1 objektiv zugrundeliegende Aufgabe in Übereinstimmung mit den betreffenden Angaben in der geltenden Beschreibung des Streitpatents (siehe Seite 2, Absatz 3) darin zu sehen, eine Steueranordnung für eine Wischeranlage für Kraftfahrzeugscheiben dahingehend zu verbessern, daß bei möglichst geringem konstruktiven und schaltungstechnischen Aufwand ein störungsfreier Betrieb der Wischeranlage ermöglicht wird.
- 4.2 Diese Aufgabe wird von den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Diese lassen sich in folgende Merkmalsgruppen gliedern:
- a) Der Wischermotor (20) ist bei der zweiten, höheren Drehzahlstufe ("II") über eine Leistungshalbleiter-Endstufe (24) an die Versorgungsspannung (U_B) dauernd durchgeschaltet, während er bei der ersten, niedrigeren Drehzahlstufe ("I") über einen die

- Leistungshalbleiter-Endstufe (24) durch Impulsbetrieb mit entsprechendem Tastverhältnis steuernden Taktgenerator (26) an die Versorgungsspannung (U_B) durchgeschaltet ist.
- b) Der Stufenschalter (13) ist über eine einzelne Leitung (14) mit einer Leitungslogik (15) verbunden, welche aus einem der Stellung des Stufenschalters (13) entsprechenden Spannungswert (Widerstände 10, 11, 12) die ausgewählte Schalterstellung ("0", "J", "I", "II") ermittelt und mittels einer Auswahllogik (17) diejenige Ausgangsleitung (0, J, I, II) schaltet, welche der Stellung des Stufenschalters (13) entspricht, und entweder die zweite, höhere Drehzahlstufe ("II") des Wischermotors (20) aktiviert oder eine Bremslogik (18) mit nachgeordneter Bremsschaltung (19) für den Wischermotor (20) in der AUS-Stellung oder eine Impulsschaltung (26, 28) für den Intervallbetrieb ("J") oder die Impulsschaltung (26) für die erste niedrigere Drehzahlstufe ("I") aktiviert.
- c) Die Bremsschaltung (19) ist als Leistungshalbleiter ausgebildet und die Bremslogik (18) schaltet die Bremsschaltung (19) zum Stillsetzen des Wischermotors (20) in der AUS-Stellung ("0") bzw. in der Intervallstellung ("J") des Stufenschalters (13) dann ein, wenn ihr einerseits das Signal zum Stillsetzen des Wischermotors (20) in der AUS-Stellung ("0") bzw. in der Intervallstellung ("J") des Stufenschalters (13) und andererseits ein weiteres Signal für das Erreichen der Parkstellung (22, 23) der Wischer zugeführt werden.
- d) Dieses weitere Signal wird von einer kontaktlosen Endlagenschaltung erzeugt.

Wie von der Beschwerdegegnerin nach Auffassung der Kammer glaubhaft dargelegt wurde, bewirken die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 eine im Vergleich zum Stand der Technik, wie er in der D1 offenbart ist, verbesserte Wartungsfreiheit, da keine mechanischen Schalterkontakte bei der Steuerung des Motorstroms verwendet werden (Merkmale a), c) und d)). Darüber hinaus braucht man durch die Anwendung einer Leitungslogik (Merkmal b)) lediglich eine einzige Steuerleitung von dem Stufenschalter zu der Motorsteuerung zu verlegen, welche Motorsteuerung als Einheit nahe am Wischermotor angeordnet sein kann. Lange und hohe Ströme führende Leitungen vom Stufenschalter zur Motorsteuerung mit den entsprechenden Energieverlusten können so vermieden werden. Die reduzierte Drehzahl wird durch eine Impulsschaltung mit definiertem Tastverhältnis erzeugt, so daß anstatt eines Wischermotors mit drei Bürsten wie bei dem Dokument D1 ein normaler, billigerer, Zwei Bürsten-Motor verwendet werden kann (Merkmal a)).

- 4.3 Für die Untersuchung der Frage, ob für die beanspruchte Lösung der gestellten Aufgabe eine erfinderische Tätigkeit erforderlich war, sind nach Auffassung der Kammer insbesondere die Druckschriften D4, D5 und D7, die alle Steueranordnungen für Wischermotoren betreffen, von Bedeutung.

Die Druckschrift D4 offenbart eine Steueranordnung für eine Wischanlage für Kraftfahrzeugscheiben mit einem elektrischen Wischermotor (38), einer vom Wischermotor gesteuerten Endlagenschaltvorrichtung mit einer Bremsschaltung (108) zum Kurzschließen des Wischermotors und mit einem Stufenschalter (134), der eine AUS-Stellung ("0") aufweist, den Wischermotor über eine Leistungs-halbleiter-Endstufe und einen einen Impulsbetrieb mit entsprechendem Tastverhältnis steuernden Taktgenerator an

die Versorgungsspannung durchschaltet oder eine Steuerung-
schaltung mit nachgeordneter Bremsschaltung (108) für den
Wischermotor oder eine Impulsschaltung für den Intervall-
betrieb ("J") aktiviert, bei der die Bremsschaltung (108)
als Leistungshalbleiter ausgebildet ist und die
Steuerschaltung die Bremsschaltung zum Stillsetzen des
Wischermotors dann einschaltet, wenn ihr ein Signal für
das Erreichen der Parkstellung der Wischer zugeführt wird
und der Stufenschalter in der AUS-Stellung ("0") bzw. in
der Intervallstellung ("J") steht.

Diese bekannte Anordnung hat jedoch keine zwei diskreten
Positionen für eine niedrigere und eine hohe Motordreh-
zahlstufe, sondern hat eine über ein Potentiometer
einstellbare variable Drehzahl. Die D4 offenbart daher nur
Teile der Merkmalsgruppen a) und c) des kennzeichnenden
Teils des Anspruchs 1 und nicht deren Gesamtheit, wie von
der Beschwerdeführerin behauptet.

Die D5 offenbart einen Antrieb für Scheibenwischer von
Fahrzeugen, bei dem nur eine kontaktlose Endlagenschaltung
nach dem Merkmal d) des vorliegenden Anspruchs 1
vorgesehen ist.

D7 beschreibt in Fig. 1 eine Schaltanordnung für einen
Scheibenwischermotor, bei der ein Stufenschalter über eine
einzelne Leitung (6) mit einer Leitungslogik verbunden
ist, welche aus einem der Stellung des Stufenschalters
entsprechenden Spannungswert die ausgewählte Schalter-
stellung ermittelt und mittels einer Auswahllogik (24, 26)
die dem Stufenschalterstand entsprechende Funktion
aktiviert und offenbart daher im Prinzip die Merkmale der
Gruppe b) des Anspruchs 1.

Aus vorstehenden Darlegungen ergibt sich, daß auch dann,
wenn man der Lehre der Druckschrift D1 die Lehren bzw.

konstruktiven Maßnahmen der Druckschriften D4, D5 und D7 hinzugefügt, noch weitere Maßnahmen zu ergreifen sind, um zu dem Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen. Insbesondere betrifft dies die Merkmale, daß eine Bremslogik vorgesehen ist und diese von der Auswahllogik mit einem Signal beaufschlagt wird, wozu es im Stand der Technik keine Anregung gibt.

Die Kammer ist der Ansicht, daß bei diesem Sachverhalt nicht von einem Naheliegen der im Anspruch 1 beanspruchten Gesamtanordnung gesprochen werden kann.

- 4.4 Die Beschwerdeführerin vertrat im einzelnen die Auffassung, daß keine der Merkmalsgruppen a) bis d) für sich selbst gesehen eine erfinderische Tätigkeit begründen könnte. Da auch kein kombinatorischer Zusammenhang zwischen diesen Gruppen ersichtlich sei, fehle dem Anspruch auch in seiner Gesamtheit eine erfinderische Tätigkeit.

Die Merkmale der Merkmalsgruppe a) seien im Prinzip aus der D4 bekannt und bei einer Kombination der Lehren aus D1 und D4 liege es nahe, um die volle Versorgungsspannung auszunutzen, in D4 den Motor 38 in der höheren Drehzahlstufe dauernd an Spannung zu legen. Die Verwendung einer über eine einzige Leitung angesteuerten Leitungslogik sei an sich aus der D7 bzw. der D6 bekannt, und zwar, was die D7 anbetrifft, ebenfalls in Anwendung bei der Steuerung eines Scheibenwischermotors. Die "Bremslogik" nach dem Merkmalskomplex c) dürfte nicht anders funktionieren als die bekannte Steuerschaltung der Bremsschaltung aus D4, denn in D4 seien ebenfalls sozusagen "logische" Werte, nämlich die AUS- oder INTERVALL-Stellung des Stufenschalters und ein Signal für das Erreichen der Parkstellung von Schalter (178 in Fig. 3) zu "verknüpfen". Das Merkmal "Bremslogik" in Anspruch 1 sei daher nur

sprachlich vorhanden, ihm entsprechen jedoch keine speziellen Konstruktionsbauteile. Darüber hinaus sei die Verwendung einer kontaktlosen Endlagenschaltung aus der D5 bekannt.

- 4.5 Was die obige Interpretation der Merkmalsgruppe c) betrifft, ist die Kammer der Auffassung, daß im Anspruch 1 eindeutig definiert ist, daß die Bremslogik nach Anspruch 1 auf der Basis von zwei Signalen, nämlich einerseits dem Signal zum Stillsetzen des Wischermotors und andererseits dem Signal für das Erreichen der Parkstellung des Wischers die Bremsschaltung aktiviert, wobei das Signal zum Stillsetzen des Wischermotors nur von der Auswahllogik der Leitungslogik nach dem Merkmal b) geliefert werden kann. Es ist aufgrund dieses Arbeitsprinzips klar, daß die Bremslogik eine Auswertungs-schaltung von zwei diskreten Signalen betrifft und sich daher sowohl in ihrer Funktion als auch in ihrer Struktur von der aus D4 bekannten Steuerschaltung für die Bremsschaltung unterscheidet. Insbesondere wird darauf hingewiesen, daß in der D4 zwar ein Signal für das Erreichen der Parkstellung der Wischer verfügbar ist (auf Leitung 104), die Steuerschaltung dieses Signal jedoch lediglich über den Stufenschalter (70 bzw. 116 in Fig. 3) weitergibt, ohne dieses Signal mit einem weiteren Signal in irgendwelcher Weise zu verknüpfen.

- 4.6 Der Beschwerdeführerin kann auch nicht darin gefolgt werden, daß die Merkmale a) bis d) nur für sich selbst betrachtet werden dürfen, da jegliche kombinatorische Wechselwirkung fehle.

Wie von der Beschwerdegegnerin dargelegt wurde, dienen alle kennzeichnenden Merkmale u. a. dem Ziel, mechanische

Schalter zu vermeiden oder - was den Stufenschalter anbetrifft - nur relativ schwachen Steuerströmen auszusetzen.

Aus der Sicht der Kammer besteht insbesondere zwischen den Merkmalsgruppen b) und c) ein funktioneller Zusammenhang, denn das Signal zum Stillsetzen des Wischermotors, das der Bremslogik zugeführt wird, kommt von der Leitungslogik. Ein derartiger Zusammenhang ist in dem ermittelten Stand der Technik nicht angesprochen und hat den Vorteil, daß die Schaltung gegenüber der D4 bekannten Anordnung erheblich vereinfacht werden kann.

Zwar ist es richtig, daß eine Leitungslogik, wie sie im Anspruch 1 definiert ist, im Prinzip aus der D7 bekannt ist. Diesem Stand der Technik ist jedoch kein Hinweis zu entnehmen, den geschalteten Ausgangsleitungen der Auswahllogik, welche in D7 von den Dioden 24 und 26 gebildet werden, andere Aufgaben als lediglich die Wischermotorsteuerung zuzuteilen.

Auch der in diesem Zusammenhang weiter genannten D6, die eine kombinierte Licht- und Hupenschaltung betrifft, kann nach Auffassung der Kammer keine Anregung zu den obenstehend genannten Funktionen entnommen werden.

- 4.7 Mit Bezug auf die Bremslogik wurden von der Beschwerdeführerin noch Bedenken dahingehend geäußert, wie beim Streitpatent in der Intervallstellung des Stufenschalters die Bremsschaltung gesteuert wird, denn das Signal von der Leitungslogik wird nicht direkt, sondern über ein Tor 27, welches zusätzlich mit dem Signal des Frequenzteilers 28 beaufschlagt wird, der Bremslogik zugeführt. Die Kammer stimmt hierzu dem Vortrag der Beschwerdegegnerin zu, wonach es für den Fachmann eine rein routinemäßige Arbeit ist, zwei Signale derart zu verknüpfen, daß die

Konditionen gemäß der Merkmalsgruppe c) erfüllt sind, zumal die in bezug auf die Intervallstellung enthaltene Information des der Bremslogik zugeführten Signals im wesentlichen erhalten bleibt.

- 4.8 Es besteht keine Veranlassung, auf die im Prüfungs- und Einspruchsverfahren entgegengehaltenen und im Beschwerdeverfahren nicht wieder aufgegriffenen Druckschriften einzugehen, da sie dem Gegenstand des Anspruchs 1 ersichtlich nicht näher kommen als das in der Beschwerde behandelte Material.
- 4.9 Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß die Druckschriften D1, D4, D5, D6 und D7 weder für sich noch in irgendwelchen Kombinationen sowie in Verbindung mit dem einem Fachmann zu unterstellenden Wissen dem Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit patenthindernd entgegenstehen (Art. 56 EPÜ), so daß das Patent auf der Basis des vorliegenden, eingeschränkten Anspruchs 1 Bestand haben kann.
5. Bestandsfähig sind auch die abhängigen Ansprüche 2 bis 4, die vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 beinhalten (Regel 29 (3) EPÜ).

Die in der mündlichen Verhandlung vorgelegte Beschreibung entspricht den Vorschriften des EPÜ, Regel 27 EPÜ, und ist für die Aufrechterhaltung des Patents im geänderten Umfang geeignet.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

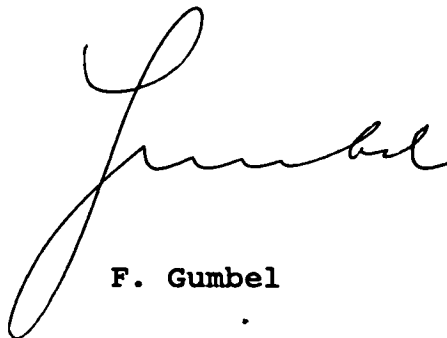
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Erstinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung vom 5. November 1991 eingereichten Ansprüchen 1 bis 4, der ebenfalls überreichten Beschreibung (Seiten 1 bis 6) und der Zeichnung des erteilten Patents aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



S. Fabiani



F. Gumbel