

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im ABl.  
(B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder  
(C) [X] An Vorsitzende  
(D) [ ] Keine Verteilung

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 22. Januar 2002

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0490/99 - 3.2.1

**Anmeldenummer:** 94918290.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0705186

**IPC:** B60S 1/08

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Einrichtung zur Steuerung einer Scheibenwischanlage

**Patentinhaber:**

Reime, Gerd

**Einsprechender:**

I: AWS System-Verwertungs GmbH Automatic Wiper  
II: Mannesmann VDO AG  
III: Robert Bosch GmbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56, 84

**Schlagwort:**

"Klarheit der Ansprüche (bejaht)"  
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**



Aktenzeichen: T 0490/99 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1**  
**vom 22. Januar 2001**

**Beschwerdeführer:** Robert Bosch GmbH  
(Einsprechender III) Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** -

**Verfahrensbeteiligter:** AWS System-Verwertungs GmbH  
(Einsprechender I) Automatic Wiper  
Pastor-Walzberg-Straße 5  
D-31655 Stadthagen (DE)

**Vertreter:** Schickedanz, Willi, Dr. Dipl.-Ing.  
Langener Straße 68  
D-63073 Offenbach (DE)

**Verfahrensbeteiligter:** Mannesmann VDO AG  
(Einsprechender II) Kruppstraße 105  
D-60388 Frankfurt (DE)

**Vertreter:** Berg, Peter, Dipl.-Ing.  
Siemens AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München (DE)

**Beschwerdegegner:** Reime, Gerd  
(Patentinhaber) Friedenstraße 88  
D-75328 Schömberg (DE)

**Vertreter:** Reinhardt, Harry  
Mayer, Frank, Reinhardt  
Schwarzwaldstraße 1A  
D-75173 Pforzheim (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0 705 186 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 1. März 1999.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** F. Pröls  
J. Van Moer

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 94 918 290.1 wurde das europäische Patent Nr. 0 705 186 erteilt.
- II. Von der Beschwerdeführerin (Einsprechenden III) und den weiteren Verfahrensbeteiligten (Einsprechenden I und II) gegen das Patent eingelegte, auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit, fehlende erfinderische Tätigkeit) und Artikel 100 b) EPÜ (fehlende Ausführbarkeit) gestützte Einsprüche, in denen u. a. die im Beschwerdeverfahren wieder aufgegriffenen Druckschriften US-A-5 057 754 (D9) und DE-U-9 309 837 (D18) genannt wurden, führten zu der am 1. März 1999 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung, in der festgestellt wurde, daß das Patent unter Berücksichtigung der von der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen den Erfordernissen des Übereinkommens genügt.
- III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 4. Mai 1999 unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 9. Juli 1999 eingegangen.
- IV. Am 22. Januar 2002 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende III) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (Ansprüche 1 bis 12, Beschreibung und Figur 1) und den

Figuren 2a bis 10 gemäß Streitpatent aufrechtzuerhalten.

Die weiteren Verfahrensbeteiligten (Einsprechenden I und II) haben sich im Beschwerdeverfahren, abgesehen von der Mitteilung der Einsprechenden II, daß sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde, nicht geäußert und waren auch in der mündlichen Verhandlung nicht vertreten.

Der geltende, in der mündlichen Verhandlung am 22. Januar 2002 vorgelegte Anspruch 1 des Streitpatents hat folgenden Wortlaut:

"Einrichtung zur Steuerung einer Scheibenwischenanlage mit

- einem Antriebsmotor (M) für wenigstens einen, einen Wischbereich (10a) einer Scheibe (10) überstreichenden Wischer (11),
- einer im Wischbereich (10a) angeordneten Sensorvorrichtung (12), die während eines Wischvorgangs vom Wischer (11) zweimal überstrichen wird und Signale vermittelt, die vom Belag oder der Benetzung der Scheibe (10) beeinflußt sind,
- einer mit Antriebsmotor (M) und Sensorvorrichtung (12) gekoppelten Signalverarbeitungseinrichtung (13), die die von der Sensorvorrichtung (12) vermittelten Signale (Es) in Steuersignale (S) für den Antriebsmotor (M) umformt,
- einer Auswertevorrichtung (16), die die Signale der Sensorvorrichtung (12) detektiert und der Signalverarbeitungseinrichtung (13) zuführt,
- einer Zählordnung (15), deren Zähler (Z) die während eines Wischvorgangs von der Sensorvorrichtung (12) vermittelten Signale (Es) zählt, wobei ein Überschreiten eines bestimmten Wertes des Zählers (Z)

einen weiteren Wischvorgang auslöst, wobei der Zähler (Z) selbsttätig auf einen Ausgangswert rückstellbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Zähler (Z) selbst das einzige Mittel zur Erkennung der vom Überstreichen des Wischers hervorgerufenen einzelnen Signale ist,
- der Auslösewert größer ist als die Anzahl der Signale, die von der Sensorvorrichtung (12) allein dadurch erzeugt werden, daß der Wischer (11) selbst die Sensorvorrichtung (12) überstreicht, wobei der ganzzahlige Abstand zwischen dem Ausgangswert und dem bestimmten Wert größer zwei ist,
- die optoelektronische Sensorvorrichtung (12) mehrere Strahlungssender und wenigstens einen Strahlungsempfänger oder wenigstens einen Strahlungssender und mehrere Strahlungsempfänger aufweist, die wenigstens zwei Meßstrecken bilden, die über einen Taktgeber wechselweise angesteuert werden, und daß die Auswertevorrichtung (16) die einzelnen getakteten Signale detektiert und der Signalverarbeitungseinrichtung (13) zuführt, wobei eine Einstellanordnung (32) zur Einstellung einer derart bemessenen Strahlungsleistung der einzelnen Strahlungsquellen vorgesehen ist, daß bei unbenetztem sensoraktivem Bereich jede Meßstrecke einen Abschnitt des Detektionssignals erzeugt, dessen mittlerer Amplitudenwert gleich dem mittleren Amplitudenwert der den anderen Meßstrecken zugeordneten Abschnitte des Detektionssignals ist, und wobei eine Signalzentrierstufe (48) das getaktete Detektionssignal hinsichtlich des Unterschieds zwischen den einzelnen Meßstrecken zugeordneten Abschnitten zur

Erzeugung eines Steuersignals filtert."

- V. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Das erste Merkmal aus dem Kennzeichen des neuen Anspruchs 1 des Streitpatents, daß "der Zähler (Z) selbst das einzige Mittel zur Erkennung der vom Überstreichen des Wischers hervorgerufenen einzelnen Signale ist", sei insofern unklar, als der im Streitpatent offenbarte Zähler offensichtlich nicht unterscheiden könne, ob es sich bei den ihm zugeführten Signalen um solche handelt, die von Regentropfen oder vom Überwischen des Scheibenwischerblattes stammen. Der Zähler könne demnach im Gegensatz zur der Angabe im Anspruch 1 nicht zur Erkennung der ausschließlich vom Überstreichen des Wischers hervorgerufenen Signale dienen. Der Anspruch 1 sei demnach im Sinne von Artikel 84 EPÜ unklar.

Unter Zugrundelegung der Aufgabenstellung, nämlich unter Verringerung des Gesamtaufwandes eine einfache und kostengünstige Anordnung zur Verwertung der vom Regensensor ermittelten Signale zu erhalten, sei es für einen Fachmann naheliegend gewesen, anstelle des resistiven Sensors bei der Scheibenwischenanlagensteuerung nach der D9 den bekannten optoelektronischen Sensor nach der D18 zu verwenden und einen einfachen Signalzähler entsprechend dem Streitpatent zu benutzen. Das z. B. aus der D9 bekannte Ausblenden eines Zeitfensters während des Überwischens der Sensorvorrichtung durch den Scheibenwischer sei in der Steuerungstechnik gleichbedeutend mit dem Anheben der den Auslösewert für den nächsten Wischvorgang bestimmenden Signalgrenze, um die allein durch das Überstreichen des Wischers erzeugten

Signale auszublenden. Eine solche Änderung liege innerhalb des allgemeinen Fachwissens. Auch sei kein kombinatorischer Effekt bei der gemeinsamen Anwendung der aus der D18 bekannten optoelektronischen Sensierung und der beanspruchten Zähleinrichtung vorhanden. Der Gegenstand nach dem Anspruch 1 beruhe demnach nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

VI. Die Beschwerdegegnerin trug in etwa folgendes vor:

Beim Stand der Technik nach der D9 werde der Zähler während des Überstreichens des Wischerblattes über die Sensorvorrichtung ausgeblendet, so daß kurzzeitig ein Sensierungsloch entstehe. Für dieses Ausblenden sei ein zusätzlicher Positionssensor für den Scheibenwischer erforderlich. Beim Streitpatent erübrige sich ein solcher Positionssensor, da kein Fenster ausgeblendet werde. Beim Streitpatent erkenne zwar der Zähler nicht, ob ein Signal von einem Regentropfen oder vom Überwischen des Wischerblattes erzeugt wird, jedoch übernehme beim Streitpatent die Zähleinrichtung die Eliminierung der vom Wischerblatt erzeugten Signale ohne einen zusätzlichen Positionssensor. Die Zählvorrichtung berücksichtige somit die ausschließlich vom Überwischen erzeugten Signale und könne daher auch als einziges Mittel zur Erkennung der vom Überstreichen des Wischers hervorgerufenen einzelnen Signale bezeichnet werden.

Die beim Streitpatent zur Anwendung kommende optoelektronische Sensorvorrichtung liefere klar detektierbare Signale und es sei erkannt worden, daß diese Signale besser gezählt werden können als bei anderen Einrichtungen. Als weiterer Schritt liege dem Streitpatent die Erkenntnis zugrunde, daß man bei der Benutzung der bekannten Sensorvorrichtung nach der D18

das Ausblenden mittels eines zusätzlichen Positionssensors vermeiden könne. Im übrigen sei durch den Stand der Technik nicht belegt, daß die Ausblendung von unerwünschten Signalen durch Anhebung des Auslösewertes eines Zählers zu bewerkstelligen sei. Der Gegenstand des Streitpatents sei demnach erfinderisch.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.

2. *Zulässigkeit der Änderungen*

Der geltende Anspruch 1 setzt sich im wesentlichen zusammen aus den ursprünglichen, unverändert erteilten Ansprüchen 1, 4 und 5, wobei einzelne Ergänzungen und Berichtigungen aus dem Offenbarungsinhalt der Beschreibung vorgenommen wurden. Unter anderem wurde der Wert des ganzzahligen Abstandes zwischen dem den Ausgangswert des Zählers und dem den Auslösewert darstellenden bestimmten Wert auf den im ursprünglichen Ausführungsbeispiel alternativ angegebenen Wert "zwei" gesetzt, was unbestritten eine Beschränkung des Schutzzumfanges des Anspruchs 1 darstellt.

Der geltende Anspruch 1 entspricht demgemäß den Anforderungen gemäß Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

3. *Klarheit der Lehre nach dem Anspruch 1 (Artikel 84 EPÜ)*

3.1 Ausgehend von der Einrichtung zum Steuern einer Scheibenwischanlage mit Auswertevorrichtung und Zählordnung (Oberbegriff) läßt sich das Kennzeichen

des Anspruchs 1 des Streitpatents etwa in folgende Merkmalsgruppen aufgliedern:

- a) Der Zähler (Z) ist "selbst das einzige Mittel zur Erkennung der vom Überstreichen des Wischers hervorgerufenen einzelnen Signale",
- b) der Auslösewert (für die Auslösung eines weiteren Wischvorganges) ist "größer als die Anzahl der Signale, die von der Sensorvorrichtung (12) allein dadurch erzeugt werden, daß der Wischer (11) selbst die Sensorvorrichtung (12) überstreicht, wobei der ganzzahlige Abstand zwischen dem Ausgangswert und dem bestimmten Wert" (gemeint ist der Auslösewert) "größer zwei ist";
- c) optoelektronische Sensorvorrichtung mit den im letzten Absatz des Anspruchs 1 aufgeführten (aus der Druckschrift D18 bekannten) Merkmalen.

3.2 Die Beschwerdeführerin hat im Hinblick auf das Teilmerkmal a) festgestellt, daß der Zähler nicht erkennen könne, ob ein von der Sensorvorrichtung kommendes Signal von der Benetzung der Scheibe oder allein durch das Überstreichen des Wischers über die Sensorvorrichtung erzeugt wurde, und hat insoweit die Klarheit des Anspruchs 1 in Frage gestellt.

Das im wesentlichen schon im ursprünglichen und im erteilten Anspruch 1 des Streitpatents enthaltene Teilmerkmal a) ist bei Berücksichtigung des weiteren Anspruchsinhalts und gestützt auf Beschreibung und Zeichnung des Streitpatents nur so zu verstehen, daß die den Zähler (Z) aufweisende Zählordnung (15) einen weiteren Wischvorgang der Scheibenwischenanlage nur dann

auslöst, wenn die von der Sensorvorrichtung kommenden, aufsummierten Signale einen Auslösewert erreicht haben, der (im Sinne des Teilmerkmals b)) die durch das Überstreichen des Wischers (von der Sensorvorrichtung) erzeugte Signalzahl gegenüber dem Ausgangswert der Zählleinrichtung übersteigt. Die Zählordnung ist somit derart voreingestellt, daß durch die bei dem zweimaligen Überwischen der Sensorvorrichtung während eines Wischvorgangs von der Sensorvorrichtung abgegebenen zwei Signale an die Zählordnung noch kein weiterer Wischvorgang ausgelöst wird. Den allein vom Überwischen der Sensorvorrichtung stammenden Signalen werden vom Zähler die von Regentropfen stammenden Signale aufsummiert. Mit der Voreinstellung des Zählers (Z) stellt die beanspruchte Einrichtung ein Mittel zur Verfügung, das ohne zusätzliche Verwendung eines Positionssensors (wie beim Stand der Technik nach der D9) die unerwünschten, durch das Überwischen erzeugten Signale ausblendet und somit zumindest indirekt ein "Mittel zur Erkennung bzw. Wahrnehmung der vom Überstreichen des Wischers hervorgerufenen einzelnen Signale" darstellt. Das Teilmerkmal a) des Anspruchs 1 ist demnach für einen fachmännischen Leser des Streitpatents klar verständlich und sinngemäß richtig. Der Anspruch 1 ist demnach im Sinne von Artikel 84 EPÜ nicht zu beanstanden.

#### 4. *Neuheit, erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Die Druckschrift D18 stellt die Veröffentlichungsdruckschrift der im Streitpatent genannten ersten Prioritätsanmeldung (vom 2.7.1993 DE 93 09 837U) dar. Diese Priorität ist jedoch ebenso wie die im Streitpatent genannte zweite Priorität (vom 3.2.1994 DE 44 03 221) nicht gültig, da die Gegenstände dieser

Prioritäten nicht alle wesentlichen Merkmale des Anspruchs 1 des Streitpatents offenbaren, wie dies bereits unbestritten in der angefochtenen Entscheidung festgestellt wurde. Für das Streitpatent gilt daher lediglich die dritte Priorität vom 6. April 1994. Die D18 ist somit vor dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlicht und gehört demnach zum Stand der Technik.

- 4.2 Der Anspruch 1 geht im Oberbegriff von dem Stand der Technik nach der D9 aus. Die Einrichtung nach dem Anspruch 1 unterscheidet sich davon durch die im Anspruchskennzeichen angegebenen Merkmale des Zählers einschließlich der näher definierten optoelektronischen Sensorvorrichtung.

Aus der D18 ist eine optoelektronische Sensorvorrichtung, wie sie in der zweiten Hälfte des Kennzeichens des Anspruchs 1 des Streitpatents beschrieben ist, bekannt. Sie offenbart allerdings nichts über eine Zählvorrichtung für die von der Sensorvorrichtung detektierten Signale.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist im Vergleich zum insgesamt aufgedeckten Stand der Technik unbestritten neu.

- 4.3 Bei der D9 ist neben einer Zählleinrichtung (zum Zählen der vom resistiven Sensor allein vom Überwischen des Scheibenwischers über die Sensoreinrichtung verursachten Signale) ein zusätzlicher Positionssensor 82 (vgl. Spalte 10, Zeilen 22 bis 24) vorgesehen, der dann anspricht, wenn sich das Wischerblatt über dem Sensor befindet. Der Positionssensor stellt dabei das Mittel zur Erkennung der vom Überwischen verursachten Signale dar. Beim Ansprechen des Positionssensors wird entweder

ein Nullsignal erzeugt, das ein Aufzählen des Wischersignals in der Zählvorrichtung verhindert, oder es wird durch Verlangsamung eines der Meßstreifen auswählenden Multiplexers und somit durch Verlangsamung der Abfragerate die Weitergabe der beim Überwischen eingehenden Signale an die Zähleinrichtung verhindert. Das Ausblenden der im Überwischzeitraum erzeugten Signale durch ein von dem zusätzlichen Positionssensor erzeugtes Zeitfenster stellt daher ein bekanntes Mittel zum Ausfiltern der unerwünschten Wischersignale dar, wofür allerdings ein zusätzlicher Sensor nötig ist.

Zur Lösung des in Rede stehenden Problems, d. h. die Verwertungsanordnung (ohne Verwendung eines solchen Sensors) einfacher und kostengünstiger zu gestalten, ist es wichtig, daß die Sensoreinrichtung derart schnell und exakt arbeitet, daß auch noch bei einem trockenen Überwischen der Sensoreinrichtung ein vom Zähler zu erfassendes Signal erzeugt wird. Dies ist der Fall bei der Verwendung der aus der D18 bekannten optoelektronischen Sensorvorrichtung (nach dem letzten Teilmerkmal c) aus dem Kennzeichen des Anspruchs 1 des Streitpatents), bei der aufgrund der Differentialmessung mit wenigstens zwei gegenseitig getakteten, benachbarten Meßstrecken und einer durch eine Einstellanordnung nachgeregelten Einstrahlleistung derart schnell gemessen wird, daß schon das bloße Überwischen des trockenen Wischers zu Signalen führt.

Beim Stand der Technik stand dem Fachmann zum Zeitpunkt des Prioritätstags des Streitpatents die Möglichkeit zur Verfügung, den Zeitraum während des Überwischvorgangs entweder auszublenden oder die Signalerzeugung derart zu beeinflussen, daß innerhalb des Zeitfensters keine Signale mehr auftreten (z. B. D9). Um ein Zeitfenster

bei der entsprechenden Position des Wischerblattes zu aktivieren, sind die zusätzlichen Positionssensoren nötig. Dem Fachmann stand somit zur Lösung des an sich bekannten Problems aus dem Stand der Technik ein funktionell ausreichendes Lösungsmittel zur Verfügung. Darüber hinaus war dem Stand der Technik kein Vorschlag zu entnehmen, die vom Überwischen erzeugten Signale ohne Verwendung eines zusätzlichen Positionssensors allein durch Maßnahmen an dem Zähler und der Zählereinrichtung zu annullieren. Durch die Veränderung des Auslösewertes nach dem Teilmerkmal b) des Anspruchs 1 wurde daher der regeltechnische Gesamtaufwand unter Vermeidung eines zusätzlichen Positionssensors vereinfacht, wofür es im Stand der Technik kein Vorbild gab.

Das Streitpatent hat mithin den im Stand der Technik vorgezeichneten Lösungsweg verlassen und eine neue Möglichkeit zur Eliminierung unerwünschter Wischersignale offenbart, die offensichtlich zu einer einfacheren und kostengünstigen Gesamtanordnung geführt hat.

Aus dem Vorstehenden folgt, daß ein Fachmann ohne Kenntnis der Erfindung nicht in naheliegender Weise zur Lehre nach dem Anspruch 1 des Streitpatents gelangen konnte.

Nach alldem kommt die Kammer daher zu dem Ergebnis, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

5. Die von der Beschwerdeführerin in der Beschwerdebegründung vorgebrachten Bedenken hinsichtlich einiger Punkte in der Beispielsbeschreibung wurden von ihr in der mündlichen Verhandlung nicht mehr weiterverfolgt.

Die Beschwerdekammer sieht keinen Anlaß, den weiteren Inhalt des Streitpatents in Frage zu stellen, zumal der Anspruch 1 durch den Inhalt der Beschreibung und der Zeichnung ausreichend gestützt ist und erkennbare Widersprüche offenbar nicht vorhanden sind.

Das Streitpatent ist demnach aufgrund der geltenden, geänderten Unterlagen aufrechtzuerhalten.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
  - Patentansprüche 1 bis 12, Beschreibung und Figur 1, jeweils in der mündlichen Verhandlung überreicht,
  - Figuren 2a bis 10 gemäß Streitpatent.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

F. Gumbel