



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 7/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. August 2019

...

BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

betreffend das Patent 10 2006 029 914

...

...

hat der 18. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. August 2019 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Ing. Veit und Dr.-Ing. Flaschke

beschlossen:

1. Der Beschluss der Patentabteilung 26 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. Februar 2016 wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 29. Juni 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 10 2006 029 914.0, welche die britische Priorität vom 29. Juni 2005 (05131909) in Anspruch nimmt, ist das Streitpatent mit der Bezeichnung

„Kraftfahrzeug mit einem Stop-Start-System sowie ein
Verfahren zum Steuern eines Stop-Start-Systems“

erteilt und am 6. März 2014 veröffentlicht worden. Auf den dagegen eingelegten Einspruch der Einsprechenden ist das Patent durch den in der Anhörung vom 17. Februar 2016 verkündeten Beschluss der Patentabteilung 26 des Deutschen

Patent- und Markenamts in vollem Umfang aufrechterhalten worden, weil die Gegenstände nach Patentanspruch 1 und 5 neu seien und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Im Einspruchsverfahren ist u. a. folgende Druckschrift in Betracht gezogen worden:

D2: DE 32 26 331 A1.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 26 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. Februar 2016 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Sie vertritt die Auffassung, dass die jeweiligen Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen nicht neu seien bzw. nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhten.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen,

hilfsweise das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

hilfsweise gemäß Hilfsantrag I
Patentansprüche 1 bis 9,

hilfsweise gemäß Hilfsantrag II
Patentansprüche 1 bis 7,

hilfsweise gemäß Hilfsantrag III
Patentansprüche 1 bis 9,

hilfsweise gemäß Hilfsantrag IV
Patentansprüche 1 bis 9,

jeweils eingegangen am 9. August 2019,

- Beschreibung und Figuren gemäß Patentschrift.

Sie macht hierzu geltend, dass die Anspruchsfassungen jeweils zulässig und die Gegenstände der Patentansprüche patentfähig seien.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1 nach Hauptantrag** ist der erteilte Patentanspruch 1 und lautet:

- M1** „Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stop-Start-System,
- M2** das in einem ersten Modus betreibbar ist, in dem der Motor automatisch abgestellt und gestartet wird, und
- M3** das in einem zweiten Modus betreibbar ist, in dem der Motor kontinuierlich läuft,
- M4** wobei das Stop-Start-System eine elektronische Steuereinheit umfasst, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist, um diesen abzustellen und anzulassen, und

- M5** mit einem Fahrereingabegerät, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist, um anzuzeigen, dass der Stop-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M6** wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stop-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus wechselt, wenn das Fahrereingabegerät betätigt wird, um anzuzeigen, dass der Stop-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M7** wobei, wenn das Stop-Start-System sich in dem zweiten Betriebsmodus befindet und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde,
- M8** die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stop-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor neu gestartet wird.“

Wegen des Wortlauts des nebengeordneten Patentanspruchs 5 und der Unteransprüche 2 bis 4 sowie 6 bis 10 nach Hauptantrag wird auf die Akte verwiesen.

Der senatsseitig mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I** lautet (Änderungen gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 hervorgehoben):

- M1** „Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System,
- M2** das in einem ersten Modus betreibbar ist, in dem der Motor automatisch abgestellt und gestartet wird, und
- M3** das in einem zweiten Modus betreibbar ist, in dem der Motor kontinuierlich läuft,

- M4** wobei das Stopp-Start-System eine elektronische Steuereinheit umfasst, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist, um diesen abzustellen und anzulassen, und
- M5** mit einem Fahrereingabegerät, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M6** wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus wechselt, wenn das Fahrereingabegerät betätigt wird, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M7** wobei, wenn das Stopp-Start-System sich in dem zweiten Betriebsmodus befindet und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde,
- M8*** die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird.“

Wegen des Wortlauts des nebengeordneten Patentanspruchs 5 und der Unteransprüche 2 bis 4 und 6 bis 9 nach Hilfsantrag I wird auf die Akte verwiesen.

Der senatsseitig mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II** lautet (Änderungen gegenüber Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I hervorgehoben):

- M1*** „Kraftfahrzeug, ~~mit~~ einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System,
- M2** das in einem ersten Modus betreibbar ist, in dem der Motor automatisch abgestellt und gestartet wird, und

- M3** das in einem zweiten Modus betreibbar ist, in dem der Motor kontinuierlich läuft,
- M4** wobei das Stopp-Start-System eine elektronische Steuereinheit umfasst, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist, um diesen abzustellen und anzulassen, und
- M5** mit einem Fahrereingabegerät, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M6** wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus wechselt, wenn das Fahrereingabegerät betätigt wird, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M7** wobei, wenn das Stopp-Start-System sich in dem zweiten Betriebsmodus befindet und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde,
- M8*** die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird,
- M9** wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System nur dann in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor innerhalb einer vorbestimmten Zeitspanne nach dem Abwürgen neu gestartet wird.

Wegen des Wortlauts des nebengeordneten Patentanspruchs 4 und der Unteransprüche 2, 3 und 5 bis 7 nach Hilfsantrag II wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III** lautet (Änderungen gegenüber Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I hervorgehoben):

- M1**** „Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor, einem manuellen Getriebe und einem Stopp-Start-System,
- M2** das in einem ersten Modus betreibbar ist, in dem der Motor automatisch abgestellt und gestartet wird, und
- M3** das in einem zweiten Modus betreibbar ist, in dem der Motor kontinuierlich läuft,
- M4** wobei das Stopp-Start-System eine elektronische Steuereinheit umfasst, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist, um diesen abzustellen und anzulassen, und
- M5** mit einem Fahrereingabegerät, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M6** wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus wechselt, wenn das Fahrereingabegerät betätigt wird, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M7** wobei, wenn das Stopp-Start-System sich in dem zweiten Betriebsmodus befindet und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde,
- M7a** indem auf ein Abwürgen des Motors geschlossen wird, wenn der Motor zuvor lief, ein Zündschalter nicht in die Aus-Position bewegt ist, von einem Motorgeschwindigkeitssensor eine Drehgeschwindigkeit des Motors gleich Null und von ein Gang-

wählsensor ein Befinden des Getriebes im Schaltzustand festgestellt wird, weiterhin

M8* die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird.“

Wegen des Wortlauts des nebengeordneten Patentanspruchs 5 und der Unteransprüche 2 bis 4 und 6 bis 9 nach Hilfsantrag III wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag IV** lautet (Änderungen gegenüber Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I hervorgehoben):

- M1** „Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System,
- M2** das in einem ersten Modus betreibbar ist, in dem der Motor automatisch abgestellt und gestartet wird, und
- M3** das in einem zweiten Modus betreibbar ist, in dem der Motor kontinuierlich läuft,
- M4** wobei das Stopp-Start-System eine elektronische Steuereinheit umfasst, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist, um diesen abzustellen und anzulassen, und
- M5** mit einem Fahrereingabegerät, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,
- M6** wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus wechselt, wenn das Fahrer-

eingabegerät betätigt wird, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll,

M7* wobei,

a. wenn das Stopp-Start-System sich in dem zweiten Betriebsmodus befindet und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde,

M8** die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird; und

M10 b. wenn das Stopp-Start-System sich in dem zweiten Betriebsmodus befindet und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor nicht abgewürgt wurde, die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in den ersten Betriebsmodus umschaltet, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird.“

Wegen des Wortlauts des nebengeordneten Patentanspruchs 5 und der Unteransprüche 2 bis 4 und 6 bis 9 nach Hilfsantrag IV wird auf die Akte verwiesen.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden gegen den Beschluss der Patentabteilung 26 hat in der Sache Erfolg. Denn der jeweilige Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis IV beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Satz 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

1. Die Einspruchsbeschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Der Einspruch war ausreichend substantiiert und ebenfalls zulässig.

2. Das Streitpatent betrifft ein Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System sowie ein Verfahren zum Steuern eines Stopp-Start-Systems. Gemäß der Beschreibungseinleitung sei es bekannt, ein Kraftfahrzeug mit einem Stopp-Start-System zum automatischen Abstellen und Anlassen eines Verbrennungsmotors auszuführen. Dabei stelle das Stopp-Start-System automatisch den Motor ab, wann immer festgestellt werde, dass eine Gelegenheit bestehe, den Kraftstoffverbrauch und Emissionen zu verringern. Bei bekannten Stopp-Start-Systemen bestehe allerdings das Problem, dass diese den Motor auch dann abstellen könnten, wenn der Fahrer des Kraftfahrzeuges dies nicht wünsche. Beispielsweise sei es beim Einparken unbequem und wenig sparsam, wenn der Motor während des Parkmanövers abgestellt und wieder neugestartet werde. Darüber hinaus könne bei Fahrzeugen, die mit einer Servolenkung oder mit einer Klimaanlage ausgerüstet seien, die eine durch den Motor betriebene Pumpe nutzen, die Servolenkung oder die Klimaanlage nicht arbeiten, wenn der Motor abgestellt sei. Es könne daher unerwünscht sein, den Motor in bestimmten Situationen automatisch abzustellen (Streitpatent, Abs. 0001 bis 0005).

3. Vor diesem Hintergrund liegt dem Streitpatent die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Stopp-Start-System für ein Kraftfahrzeug und ein Verfahren zum Steuern eines Stopp-Start-Systems bereitzustellen, wobei es ermöglicht werden soll, den Stopp-Start-Betrieb in Abhängigkeit von äußeren Parametern gegebenenfalls auszusetzen oder beizubehalten (vgl. Streitpatent, Abs. 0006).

Gelöst wird diese Aufgabe durch das Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System nach Anspruch 1 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge I bis IV, durch das Verfahren des nebengeordneten Anspruchs 5 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge I, III und IV sowie durch das Verfahren des nebengeordneten Anspruchs 4 nach Hilfsantrag II.

Als **Fachmann** sieht der Senat einen Ingenieur der Fahrzeugtechnik mit Fachhochschulabschluss oder entsprechendem akademischen Grad an, der über Berufserfahrung im Bereich der Start-Stopp-Systeme und Mildhybride verfügt.

4. Einige der im Patentanspruch 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen I bis IV aufgeführten Merkmale bedürfen der Auslegung.

Das beanspruchte Kraftfahrzeug umfasst einen Verbrennungsmotor und ein Stopp-Start-System (vgl. **Merkmal M1**). Neben dem Verbrennungsmotor kommt damit auch ein Startergenerator bzw. Elektromotor zum Einsatz, welcher die Motorlast beim Starten reduziert (vgl. Streitpatent, Fig. 1, Startergenerator 13, Verbrennungsmotor 10). Das Stopp-Start-System ist in zwei Modi betreibbar:

- Erster Modus:

Dabei handelt es sich um einen Betriebsmodus, in dem das Stopp-Start-System aktiv ist. In diesem Modus wird der Verbrennungsmotor automatisch abgestellt und gestartet – sofern bestimmte Betriebsbedingungen vorliegen (vgl. **Merkmal 2**). Der erste Modus wird im Streitpatent als Stopp-Start-Modus bezeichnet (vgl. Streitpatent, Abs. 0029, 0034).

- Zweiter Modus:

In diesem Betriebsmodus ist der automatische Stopp-Start-Betrieb deaktiviert. Der Motor läuft kontinuierlich (**Merkmal M3**). Dies soll bedeuten, dass das Stopp-Start-System den Verbrennungsmotor in einem Betriebszustand hält, in dem er kontinuierlich läuft, solange das Zündschloss in der Ein-Position verbleibt. Der zweite Modus wird in der Patentschrift als kontinuierlicher Betriebs-Modus bezeichnet (vgl. Streitpatent, Abs. 0029, 0032, 0037).

Um das automatische Abstellen und Anlassen des Verbrennungsmotors steuern zu können, besitzt das Stopp-Start-System eine elektronische Steuereinheit, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist (Streitpatent, Fig. 1, Bezugszeichen 16 i. V. m. Abs. 0025, 0027, 0029 vgl. **Merkmal M4**).

Gemäß **Merkmal M5** verfügt das Kraftfahrzeug über ein Fahrereingabegerät, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist. Das Fahrereingabegerät kann beispielsweise ein federnder Taster sein, mit dem der Fahrer zwischen dem Stopp-Start-Modus und dem kontinuierlichen Betriebs-Modus beliebig umschalten kann (vgl. Streitpatent, Abs. 0010, 0018, 0026, 0035 i. V. m. Fig. 1, Bezugszeichen 19). Eine Bedienung durch den Fahrer kann dabei anzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll. In diesem Fall wechselt die elektronische Steuereinheit das Stopp-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus (vgl. **Merkmal M6**).

Merkmal M7 sieht u. a. vor, dass die elektronische Steuereinheit feststellen kann, dass der Motor abgewürgt wurde. Aus dem Kontext des Streitpatents ist zu entnehmen, dass das Abwürgen als ein ungewolltes Abschalten des Motors z. B. durch einen Bedienungsfehler zu verstehen ist (vgl. Streitpatent, Abs. 0038, 0054, 0056). Die Prüfung, ob der Motor abgewürgt wurde, bezieht sich dabei ausschließlich auf den Fall, in dem das Getriebe ein manuelles Getriebe ist (vgl. Streitpatent, Abs. 0038). Wie die elektronische Steuereinheit feststellen kann, dass der Motor abgewürgt wurde, wird im erteilten Patentanspruch 1 nicht angegeben. In dem Fall, in dem nun festgestellt wird, dass der Motor abgewürgt wurde, während sich das Stopp-Start-System im zweiten Betriebsmodus befindet, soll der Modus nicht verändert werden. Konkret soll die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt sein, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor (nach dem Abwürgen) neu gestartet wird (**Merkmal M8**). Dabei erkennt der Fachmann, dass der Neustart nur über einen manuellen Startvorgang durch den Fahrer erfolgen kann (vgl. Streitpatent,

Absatz 0054). Denn im zweiten Betriebsmodus ist der automatische Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt.

Im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I wird das Merkmal M8 dadurch ergänzt, dass die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird (**Merkmal M8***).

Gemäß Patentanspruch 1 des Hilfsantrags II ist die elektronische Steuereinheit zusätzlich derart ausgeführt, dass sie das Stopp-Start-System nur dann in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor innerhalb einer vorbestimmten Zeitspanne nach dem Abwürgen neu gestartet wird (**Merkmal M9**). Das Streitpatent schlägt dabei eine Zeitspanne von 10 Sekunden vor (vgl. Streitpatent, Abs. 0055 i. V. m. Abs. 0054).

Im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III wird präzisiert, dass auf ein Abwürgen des Motors geschlossen wird, wenn der Motor zuvor lief, ein Zündschalter nicht in die Aus-Position bewegt ist, von einem Motorgeschwindigkeitssensor eine Drehgeschwindigkeit des Motors gleich Null und von einem Gangwählsensor ein Befinden des Getriebes im Schaltzustand festgestellt wird (**Merkmal M7a**).

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag IV wurde um den Fall ergänzt, in dem die elektronische Steuereinheit im zweiten Betriebsmodus des Stopp-Start-Systems kein Abwürgen feststellt. In diesem Fall soll die elektronische Steuereinheit das Stopp-Start-System in den ersten Betriebsmodus schalten, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird (vgl. **Merkmal 10**).

5. Die jeweiligen Gegenstände des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen I bis IV sind durch den Stand der Technik nahegelegt und somit nicht patentfähig (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Die Frage der Neuheit der Gegenstände der jeweiligen Patentansprüche gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik kann dabei dahingestellt bleiben (vgl. BGH, Urteil vom 18. September 1990 – X ZR 29/89, GRUR 1991, 120, Abschnitt II. 1. – Elastische Bandage).

a. Der im erteilten Patentanspruch 1 gemäß **Hauptantrag** beanspruchte Gegenstand beruht in Kenntnis der Druckschrift D2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

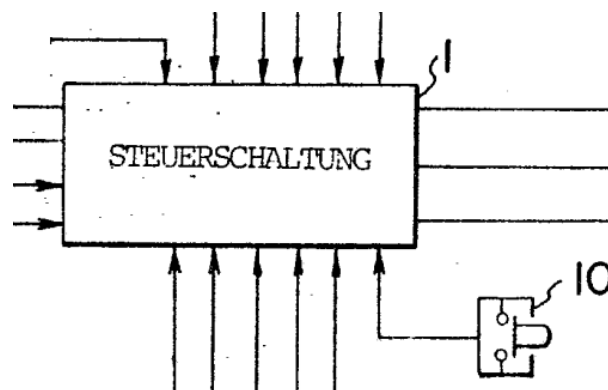
Druckschrift **D2** offenbart ein Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem als Stopp-Start-System zu verstehendes automatisches Motorabschalt-/Wiederanlasssystem (vgl. S. 3, erster Abs., S. 4, zweiter Abs. u. Anspruch 1; **Merkmal M1**). Der Stopp-Start-Betrieb kann dabei ein- und ausgeschaltet werden (vgl. Brückenabs. S. 7/8). Dies bedeutet, dass das Stopp-Start-System in einem ersten Modus betreibbar ist, in dem der Motor automatisch abgestellt und gestartet wird (**Merkmal M2**). Das Start-Stopp-System ist auch in einem zweiten Modus betreibbar, in dem der Motor kontinuierlich läuft (vgl. Seite 7, Z. 35 - S. 8, Z. 7; **Merkmal M3**).

Die Tatsache, dass in Druckschrift D2 vom zweiten Modus (und nicht wie im Streitpatent vom ersten Modus) als Grundzustand des Stopp-Start-Systems ausgegangen wird, spielt dabei keine Rolle. Im Gegenteil, für den Fachmann ist es schlüssig, dass Anfang der 1980er Jahre der kontinuierliche Betriebsmodus noch als Standard verwendet wurde.

Des Weiteren wird eine elektronische Steuereinheit offenbart, die betriebsmäßig mit dem Motor verbunden ist, um diesen abzustellen und anzulassen (vgl. Fig. 1, Steuerschaltung 1 u. S. 17, dritter Abs.; **Merkmal M4**).

Der Start-Stopp-Betrieb kann u. a. über einen Hauptschalter ein- und ausgeschaltet werden (S. 6, zweiter Abs. u. Brückenabs S. 7/8). Dieser ist – wie im Ausführungsbeispiel des Streitpatents – als Drucktaster ausgeführt (vgl. Fig. 1,

Schaltzeichen 10). Der Hauptschalter ist als Fahrereingabegerät anzusehen, das wahlweise durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs bedienbar ist, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb freigegeben oder ausgesetzt werden soll (**Merkmal M5**). Dies bedeutet, dass die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System von dem ersten Betriebsmodus zu dem zweiten Betriebsmodus wechselt, wenn das Fahrereingabegerät betätigt wird, um anzuzeigen, dass der Stopp-Start-Betrieb ausgesetzt werden soll (vgl. Brückenabsatz S. 7/8; **Merkmal M6**).



Ausschnitt aus Figur 1.

Wie bereits ausgeführt, geht Druckschrift D2 davon aus, dass der Standardzustand des Stopp-Start-Betriebs derjenige ist, bei dem die Start-Stopp-Automatik nicht aktiviert ist. Der Motor läuft daher nach einem Neustart grundsätzlich im zweiten Betriebsmodus, in dem der Motor kontinuierlich läuft. Dies ist ohnehin der Fall, wenn vor dem Abstellen die Stopp-Start-Automatik ausgesetzt war (vgl. S. 15, Z. 26 - S. 16, Z. 4 i. V. m. Seite 7, Z. 35 - S. 8, Z. 7). Damit offenbart Druckschrift D2, dass die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor neu gestartet wird (**Merkmal M8**). Nicht überprüft wird allerdings, warum der Motor abgeschaltet wurde. Demnach stellt die elektronische Steuereinheit nicht fest, ob der Motor abgewürgt wurde (**teilweise Merkmal M7**).

Somit unterscheidet sich das in Druckschrift D2 offenbarte Kraftfahrzeug vom Kraftfahrzeug gemäß erteiltem Anspruch 1 lediglich darin, dass die elektronische Steuereinheit nicht feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde.

Der Fachmann, der die Lehre der Druckschrift D2 nachvollziehen und das Stopp-Start-System gemäß D2 nachbauen möchte, entnimmt der Druckschrift den Hinweis, dass die elektronische Steuereinheit den Stopp-Start-Betrieb automatisch abschalten soll, wenn festgestellt wird, dass ein Fahrerwechsel stattgefunden hat (vgl. S. 15, Z. 30 - S. 16, Z. 32 i. V. m. S. 8, Z. 7 - 10, S. 10, Z. 3 - 9). Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass das Stopp-Start-System nach einem Fahrerwechsel in den Ausgangszustand gesetzt werden soll, um den mit der automatischen Stopp-Start-Funktion nicht vertrauten Fahrer nicht zu verwirren (vgl. S. 16, Z. 27 - 32). Davon ausgehend ergibt sich für den Fachmann aber die Problematik, dass nach einem Neustart ein vom Fahrer nicht gewünschter Modus vorliegen könnte. Dann nämlich, wenn zwischen dem Stoppen des Motors und dem Neustart eine nur kurze Zeitspanne liegt und kein Fahrerwechsel stattgefunden hat. Dies ist bei einem Abwürgen der Fall. Wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung bestätigte, ist dem Fachmann die Situation des Abwürgens eines Verbrennungsmotors mit manuellem Schaltgetriebe gut bekannt. Da der Fahrer bestrebt sein wird, den Motor nach einem Abwürgen unverzüglich neu zu starten, liegt es für den Fachmann auf der Hand, die Motorsteuerung so zu programmieren, dass der vom Fahrer gesetzte Betriebsmodus im Falle eines Abwürgens beibehalten wird. Daher wird der Fachmann den Fall des Abwürgens in die Motorsteuerung einbinden. Insbesondere wird er die Software des Stopp-Start-Systems gemäß Druckschrift D2 um die Abfrage ergänzen, ob der Motor möglichenfalls abgewürgt wurde, bevor der Motor durch eine manuelle Betätigung des Zündschlossschalters wieder angelassen wird (vgl. S. 16, Z. 3, 4). Die Feststellung des Abwürgens übernimmt dabei die elektronische Steuereinheit mit Hilfe ohnehin vorhandener Sensorsignale (vgl. Fig. 1). Damit umfasst das Kraftfahrzeug eine elektronische Steuereinheit, die derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor neu gestartet wird,

und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde und sich das Stopp-Start-System (vor dem Abwürgen) im zweiten Betriebsmodus befand (**Merkmal M7**).

Der Fachmann gelangt so ohne erfinderisches Zutun zu einem Kraftfahrzeug mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist für den Fachmann daher in Kenntnis von Druckschrift D2 nahegelegt, so dass der Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ist somit nicht patentfähig.

b. Auch die in Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag I** vorgenommene Änderung kann die Patentfähigkeit nicht begründen.

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 lediglich darin, dass präzisiert wurde, dass der Motor „durch den Fahrer“ neu gestartet wird.

Bereits bei der Auslegung der Merkmale gemäß Hauptantrag wurde zu Merkmal M8 ausgeführt (vgl. Abschnitt II. 4.), dass der Neustart des Motors nach einem Abwürgen als ein Neustart zu verstehen ist, der nur über eine manuelle Fahrerbetätigung erfolgen kann. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag I ist daher nicht anders zu bewerten als der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Denn auch Druckschrift **D2** offenbart, dass der Motor durch eine manuelle Betätigung des Zündschlossschalters und damit durch den Fahrer neu gestartet wird (vgl. S. 16, Z. 3, 4).

Damit ist auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag I für den Fachmann in Kenntnis von Druckschrift D2 nahegelegt. Patentanspruch 1 nach

Hilfsantrag I ist nicht patentfähig, da sein Gegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

c. Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach **Hilfsantrag II** beruht gegenüber Druckschrift D2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I darin, dass Merkmal M9 angefügt wurde. Mit Merkmal M9 wird beansprucht, dass „die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System nur dann in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor innerhalb einer vorbestimmten Zeitspanne nach dem Abwürgen neu gestartet wird“. Hinsichtlich der inhaltlich unveränderten Merkmale M1* bis M8* wird auf die Ausführungen unter Abschnitt II.5.b. i. V. m. II.5.a. verwiesen.

Wie bereits in Abschnitt II.5.a. ausgeführt, gelangt der Fachmann in naheliegender Weise vom Stand der Technik gemäß Druckschrift **D2** zu einem Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System, wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor neu gestartet wird und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde, während sich das Stopp-Start-System im zweiten Betriebsmodus befand.

Wie im Abschnitt II.5.a ebenfalls ausgeführt, liegt es für den Fachmann auf der Hand, die Motorsteuerung so zu programmieren, dass der vom Fahrer gesetzte Betriebsmodus im Falle eines Abwürgens beibehalten wird. In diesem Fall liegt zwischen dem Stoppen des Motors und dem Neustart eine nur kurze Zeitspanne. Dann nämlich kann davon ausgegangen werden, dass kein Fahrerwechsel stattgefunden hat und der Fahrer nicht überrascht wird, wenn der mittels des Tasters vorgegebene Fahrmodus weiterhin besteht (vgl. D2, S. 15, Z. 30 - S. 16, Z. 32 i. V. m. S. 8, Z. 7 - 10, S. 10, Z. 3 - 9). Daher liegt es auch in Griffweite des Fachmanns, die elektronische Steuereinheit derart auszuführen, dass das Stopp-

Start-System nur dann in dem zweiten Betriebsmodus gehalten wird, wenn der Motor innerhalb einer vorbestimmten Zeitspanne nach dem Abwürgen neu gestartet wird (**Merkmal M9**).

Somit ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag II dem Fachmann in Kenntnis von Druckschrift D2 nahegelegt. Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II ist damit ebenfalls nicht patentfähig.

d. Das in den Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag III** zusätzlich aufgenommene Merkmal kann eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag durch Einfügen des Merkmals M7a, wonach auf ein Abwürgen des Motors geschlossen wird, wenn der Motor zuvor lief, ein Zündschalter nicht in die Aus-Position bewegt ist, von einem Motorgeschwindigkeitssensor eine Drehgeschwindigkeit des Motors gleich Null und von ein Gangwählsensor ein Befinden des Getriebes im Schaltzustand festgestellt wird. Mit Merkmal M1** wurde zudem ergänzt, dass das Kraftfahrzeug ein manuelles Getriebe aufweist. Hinsichtlich der Merkmale M1** bis M7 und M8* wird auf die Ausführungen unter Abschnitt II.5.b. i. V. m. II.5.a. verwiesen.

Wie im Abschnitt II.5.a ausgeführt, ist es für den Fachmann naheliegend, dass die elektronische Steuereinheit vor einem Neustart prüft, ob der Motor abgewürgt wurde, während er sich in dem zweiten Betriebsmodus befand. Dem Fachmann ist die Situation des Abwürgens geläufig. Ihm ist bekannt, dass der Motor unmittelbar vor einem Abwürgen im Betrieb ist bzw. läuft und dann beim Abwürgen unter die Leerlaufdrehzahl abbremst und ausgeht. Ihm ist auch bekannt, dass sich der Zündschalter bei einem Abwürgen in der Ein-Position befindet und dass ein Gang eingelegt ist. Um die Situation des Abwürgens zuverlässig vom Parken sowie vom automatischen Stopp-Start-Betrieb unterscheiden zu können, wird der Fachmann daher neben der Motorgeschwindigkeit auch den Schaltzustand des Getriebes

und die Position des Zündschalters abfragen. Die Feststellung des Abwürgens übernimmt daher die elektronische Steuereinheit mit Hilfe ohnehin vorhandener Sensorsignale. Beispielsweise werden der elektronischen Steuereinheit u. a. die Ausgangssignale des Motorgeschwindigkeitssensors, des Zünd- und des Kupplungsschalters zugeführt (vgl. D2, Fig. 1 u. S. 7, Z. 31 - 33 i. V. m. S. 8, Z. 12 - 30). Auch ein Sensor zum Erkennen des Schaltzustandes war am Prioritätstag üblich. Zur Feststellung des Abwürgens ist es dem Fachmann daher nahegelegt, eine elektronische Steuereinheit vorzusehen, die auf ein Abwürgen schließt, wenn der Motor zuvor lief, ein Zündschalter nicht in die Aus-Position bewegt ist, von einem Motorgeschwindigkeitssensor eine Drehgeschwindigkeit des Motors gleich Null und von einem Gangwählsensor ein Befinden des Getriebes im Schaltzustand festgestellt wird (**Merkmal M7a**).

Die Auffassung der Patentinhaberin, dass Druckschrift D2 kein Schaltgetriebe offenbart, trifft nicht zu. Beispielsweise wird im Brückenabsatz der Seiten 13/14 angegeben, dass das Kupplungspedal durchgetreten werden muss, um einen Gangwechsel durch Schalten des Getriebes vorzunehmen.

Deshalb ist das beanspruchte Kraftfahrzeug auch in der Anspruchsfassung nach Hilfsantrag III nicht patentfähig.

e. Auch der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag IV** beruht für den Fachmann in Kenntnis der Druckschrift D2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Hilfsantrag IV basiert ebenfalls auf Hilfsantrag I. Zusätzlich wurde hier der Verfahrensablauf für den Fall, dass kein Abwürgen des Motors festgestellt wird, spezifiziert. Demnach wird die elektronische Steuereinheit für den Fall, dass während des zweiten Betriebsmodus kein Abwürgen des Motors festgestellt wird, das Stopp-Start-System in den ersten Betriebsmodus umschalten, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird (Fall b. gemäß Merkmal M10).

Hinsichtlich der inhaltlich unveränderten Merkmale M1 bis M8* wird auf die Ausführungen unter Abschnitt II.5.b. i. V. m. II.5.a verwiesen.

Wie bereits in Abschnitt II.5.a. ausgeführt, gelangt der Fachmann in naheliegender Weise vom Stand der Technik gemäß Druckschrift **D2** zu einem Kraftfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und einem Stopp-Start-System, wobei die elektronische Steuereinheit derart ausgeführt ist, dass sie das Stopp-Start-System in dem zweiten Betriebsmodus hält, wenn der Motor neu gestartet wird und die elektronische Steuereinheit feststellt, dass der Motor abgewürgt wurde, während sich das Stopp-Start-System im zweiten Betriebsmodus befand (Fall a. gemäß den Merkmalen M7* und M8**). Der Fachmann entnimmt der Druckschrift D2 dabei den Hinweis, dass die elektronische Steuereinheit das Stopp-Start-System nach einem Fahrerwechsel in den Ausgangszustand setzen soll, um den mit der automatischen Stopp-Start-Funktion nicht vertrauten Fahrer nicht zu verwirren (vgl. S. 15, Z. 30 - S. 16, Z. 32 i. V. m. S. 8, Z. 7 - 10, S. 10, Z. 3 - 9). Ist nun der Ausgangszustand der Stopp-Start-Betrieb, wie es bei Niedrigenergiefahrzeugen bereits am Prioritätstag üblich war, und wird kein Abwürgen festgestellt, so lehrt Druckschrift D2, das Stopp-Start-System in den Stopp-Start-Betrieb als ersten Modus umzuschalten, wenn der Motor durch den Fahrer neu gestartet wird (**Merkmal M10**). Andererseits, wenn ein Abwürgen festgestellt wird, wird der vom Fahrer vorgegebene Betriebsmodus nach einem Neustart gehalten, um den Fahrer nicht zu verwirren.

Die Argumentation der Beschwerdeführerin, dass der Druckschrift D2 kein Hinweis entnommen werden kann, dass die Funktion des Schalters übergangen werden kann, konnte den Senat nicht überzeugen. Denn Druckschrift D2 offenbart ein Stopp-Start-System, bei dem der durch ein Niederdrücken des Schalters manuell vorgegebene Stopp-Start-Betrieb unter vorgegebenen Bedingungen automatisch abschaltbar ist (vgl. S. 8, Z. 7 - 10, S. 10, Z. 3 - 9 u. S. 16, Z. 1 - 19).

Da der Fachmann in naheliegender Weise vom Stand der Technik zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag IV gelangt, ist auch dieser Patentanspruch nicht gewährbar.

6. Mit dem jeweils nicht patentfähigen Patentanspruch 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen I bis IV fällt auch der jeweils nebengeordnete Patentanspruch 5 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen I, III und IV sowie Patentanspruch 4 nach Hilfsantrag II sowie die auf diese Ansprüche direkt oder indirekt rückbezogenen jeweiligen Unteransprüche (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Amtlicher Leitsatz und Abschnitt III. 3. a) cc) – Informationsübermittlungsverfahren II).

7. Nachdem die jeweiligen Anspruchssätze nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen I bis IV nicht schutzfähig sind, war das Patent zu widerrufen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,

4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Wickborn

Kruppa

Veit

Dr. Flaschke

Pr