



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 34/20

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. Januar 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2015 213 186.6

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Januar 2022 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, des Richters Dipl.-Ing. Müller, der Richterin Dorn und des Richters Dipl.-Ing. Matter beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2015 213 186.6 und der Bezeichnung „Längsführendes Fahrerassistenzsystem in einem Kraftfahrzeug“ ist am 14. Juli 2015 beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) eingereicht worden. Sie nimmt die Priorität der deutschen Patentanmeldung 10 2015 207 053.0 vom 17. April 2015 in Anspruch.

Das DPMA – Prüfungsstelle für Klasse B60W – hat die Anmeldung mit Beschluss vom 24. September 2020 zurückgewiesen. In der schriftlichen Begründung ist sinngemäß ausgeführt, dass der jeweilige Gegenstand des Patentanspruchs 1 sowohl nach dem damals geltenden Hauptantrag als auch nach dem damals geltenden Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 22. Oktober 2020 beim DPMA eingegangene Beschwerde der Anmelderin.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B60W des Deutschen Patent- und Markenamts vom 24. September 2020 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 6 vom 5. November 2020, beim DPMA als Hauptantrag eingegangen am 9. November 2020

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1, 2 und 4 bis 14 vom Anmeldetag (14. Juli 2015),
Beschreibungsseiten 3 und 3a vom 1. Februar 2016, beim DPMA
eingegangen am 8. Februar 2016

Zeichnungen:

(einzige) Figur 1 vom Anmeldetag (14. Juli 2015)

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 6 vom 5. November 2020, beim DPMA als
Hilfsantrag 1 eingegangen am 9. November 2020

Beschreibung und Zeichnung wie Hauptantrag.

Der nunmehr geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag vom
5. November 2020 lautet:

1. Längsführendes Fahrerassistenzsystem in einem Kraftfahrzeug zur
Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit unter
Berücksichtigung einer maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit
mit
 - einem Erfassungssystem (E1, E2) zum Erkennen vorausliegender
Ereignisse, die eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwin-
digkeit erfordern,
 - einer Funktionseinheit (FE), die bei Erkennen eines
vorausliegenden Ereignisses, das eine Anpassung der zulässigen
Höchstgeschwindigkeit erfordert, zu einem definierten Zeitpunkt,
insbesondere zu einem definierten Zeitpunkt vor Erreichen des
vorausliegenden Ereignisses, eine Ausgabe eines
Aufforderungshinweises zum Zulassen einer automatischen

Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf eine neue Höchstgeschwindigkeit veranlasst (af),

- einem Hinweissystem (HS) zum Ausgeben des Aufforderungshinweises an den Fahrer, und
- einem Bedienelement (BE), das eingerichtet ist, bei Ausgabe des Aufforderungshinweises und Betätigung des Bedienelements (BE) ein Zulassen der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit freizugeben, worauf die Funktionseinheit (FE) die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit und unter Berücksichtigung der neuen Höchstgeschwindigkeit eine Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit (v) zum Erreichen der neuen Höchstgeschwindigkeit am Ort des vorausliegenden Ereignisses automatisch veranlasst, dadurch gekennzeichnet, dass
- das Bedienelement (BE) eingerichtet ist, zu einem Zeitpunkt, zu dem kein Aufforderungshinweis zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit ausgegeben wird, eine von der Zulassung der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit abweichende manuellen *[sic!]* Beeinflussung der Höchstgeschwindigkeit anzufordern (+v-), und dass
- die Funktionseinheit (FE) eingerichtet ist, bei Ausgabe des Aufforderungshinweises und Betätigung des Bedienelements (BE) die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit nicht zu veranlassen, wenn die Ausgabe des Aufforderungshinweises und die Betätigung des Bedienelements (BE) gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig gestartet wird *[sic!]*.

Der nunmehr geltende Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag vom 5. November 2020 lautet:

1. Längsführendes Fahrerassistenzsystem in einem Kraftfahrzeug zur Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit unter Berücksichtigung einer maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit mit
 - einem Erfassungssystem (E1, E2) zum Erkennen vorausliegender Ereignisse, die eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordern,
 - einer Funktionseinheit (FE), die bei Erkennen eines vorausliegenden Ereignisses, das eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordert, zu einem definierten Zeitpunkt, insbesondere zu einem definierten Zeitpunkt vor Erreichen des vorausliegenden Ereignisses, eine Ausgabe eines Aufforderungshinweises zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf eine neue Höchstgeschwindigkeit veranlasst (af),
 - einem Hinweissystem (HS) zum Ausgeben des Aufforderungshinweises an den Fahrer, und
 - einem Bedienelement (BE), das eingerichtet ist, bei Ausgabe des Aufforderungshinweises und Betätigung des Bedienelements (BE) ein Zulassen der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit freizugeben, worauf die Funktionseinheit (FE) die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit und unter Berücksichtigung der neuen Höchstgeschwindigkeit eine Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit (v) zum Erreichen der neuen Höchstgeschwindigkeit am Ort des vorausliegenden Ereignisses automatisch veranlasst,

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Bedienelement (BE) eingerichtet ist, zu einem Zeitpunkt, zu dem kein Aufforderungshinweis zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit ausgegeben wird, eine von der Zulassung der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit abweichende manuellen *[sic!]* Beeinflussung der Höchstgeschwindigkeit anzufordern (+v-), und dass die Funktionseinheit (FE) eingerichtet ist, die Ausgabe des Aufforderungshinweises zu dem definierten Zeitpunkt zu unterdrücken, wenn zu dem definierten Zeitpunkt eine Betätigung des Bedienelements (BE) zur manuellen Beeinflussung der Höchstgeschwindigkeit erfasst wird.

Im Prüfungsverfahren vor dem DPMA wurden u. a. folgende Druckschriften genannt:

D1 DE 10 2012 211 967 A1

D2 DE 10 2007 005 245 A1

Wegen der direkt oder indirekt auf den jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag rückbezogenen Ansprüche 2 bis 6 sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg, da der jeweils geltende Patentanspruch 1 sowohl gemäß Haupt- als auch gemäß Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und damit nicht patentfähig ist (§ 1 Abs. 1, § 4 PatG).

1. Die Anmeldung bezieht sich auf ein längsführendes Fahrerassistenzsystem in einem Kraftfahrzeug zur Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit unter Berücksichtigung einer maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Beschreibung vom 14. Juli 2015, Seite 1, Absatz 1). U. a. die folgenden längsführenden Fahrerassistenzsysteme werden als bekannt bezeichnet:

- Geschwindigkeitsregelsystem zur Regelung auf eine vorgegebene Soll- bzw. Höchstgeschwindigkeit ohne oder mit Regelung des Abstands zu vorausfahrenden Fahrzeugen (Tempomat bzw. „ACC = Active Cruise Control“; Seite 1, Absatz 2),
- Geschwindigkeitsbegrenzungssystem zur Verhinderung des Überschreitens der vom Fahrer eingestellten Höchstgeschwindigkeit (Limiter; Seite 2, Absatz 1),
- Kombination von Geschwindigkeitsbegrenzungs- und Geschwindigkeitsregelsystem, bei dem die Höchstgeschwindigkeit des Begrenzungssystems als neue Zielgeschwindigkeit für das Regelsystem übernehmbar ist (Seite 2, Absatz 2),
- Anzeigesystem zum dauerhaften Anzeigen einer per Navigationssystem oder Bildverarbeitung vorausschauend erkannten Geschwindigkeitsbegrenzung, bei dem der Fahrer selbständig über die Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung entscheidet („SLI = Speed Limit Info“; Seite 2, Absatz 3),
- Fahrerassistenzsystem mit Erkennung und Anzeige einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit und Möglichkeit für den Fahrer, diese durch eine einfache Betätigung für seine Geschwindigkeitsregelanlage zu übernehmen (Seite 2, Absatz 4).

Ausgehend von diesem Stand der Technik sei es Aufgabe der Erfindung, ein verbessertes längsführendes Fahrerassistenzsystem bereitzustellen, welches insbesondere den Fahrer durch eine einfache Bedienlogik bei der Längsführung

unterstützt, ohne die Führungsaufgabe bzw. manuellen Handlungsanweisungen des Fahrers einzuschränken. Diese Aufgabe werde durch ein Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 1 gelöst (Beschreibung vom 1. Februar 2016, Seite 3, Absätze 4, 5).

2. Patentanspruch 1 nach geltendem Hauptantrag lässt sich wie folgt gliedern:

- 1 Längsführendes Fahrerassistenzsystem in einem Kraftfahrzeug zur Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit unter Berücksichtigung einer maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit mit
 - a - einem Erfassungssystem (E1, E2) zum Erkennen vorausliegender Ereignisse, die eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordern,
 - b - einer Funktionseinheit (FE), die bei Erkennen eines vorausliegenden Ereignisses, das eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordert, zu einem definierten Zeitpunkt, insbesondere zu einem definierten Zeitpunkt vor Erreichen des vorausliegenden Ereignisses, eine Ausgabe eines Aufforderungshinweises zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf eine neue Höchstgeschwindigkeit veranlasst (af),
 - c - einem Hinweissystem (HS) zum Ausgeben des Aufforderungshinweises an den Fahrer, und
 - d - einem Bedienelement (BE), das eingerichtet ist,
 - d1 bei Ausgabe des Aufforderungshinweises und Betätigung des Bedienelements (BE) ein Zulassen der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit freizugeben,
 - b1 worauf die Funktionseinheit (FE) die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit

und unter Berücksichtigung der neuen Höchstgeschwindigkeit eine Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit (v) zum Erreichen der neuen Höchstgeschwindigkeit am Ort des vorausliegenden Ereignisses automatisch veranlasst,

dadurch gekennzeichnet, dass

- d - das Bedienelement (BE) eingerichtet ist,
- d2 zu einem Zeitpunkt, zu dem kein Aufforderungshinweis zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit ausgegeben wird, eine von der Zulassung der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit abweichende manuelle Beeinflussung der Höchstgeschwindigkeit anzufordern (+v-), und dass
- b2 die Funktionseinheit (FE) eingerichtet ist, bei Ausgabe des Aufforderungshinweises und Betätigung des Bedienelements (BE) die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit nicht zu veranlassen, wenn die Ausgabe des Aufforderungshinweises und die Betätigung des Bedienelements (BE) gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig gestartet wird.

Patentanspruch 1 gemäß geltendem Hilfsantrag umfasst die Merkmale 1, a, b, c, d, d1, b1 und d2 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und anstelle des Merkmals b2 das Merkmal b3:

- b3 die Funktionseinheit (FE) eingerichtet ist, die Ausgabe des Aufforderungshinweises zu dem definierten Zeitpunkt zu unterdrücken, wenn zu dem definierten Zeitpunkt eine Betätigung des Bedienelements (BE) zur manuellen Beeinflussung der Höchstgeschwindigkeit erfasst wird.

3. Vor diesem Hintergrund legt der Senat seiner Entscheidung als zuständigen Fachmann einen berufserfahrenen Ingenieur der Fachrichtung Fahrzeugtechnik mit

universitärem Diplom- oder Masterabschluss zugrunde, der sich mit der Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen befasst. Bei der Ausgestaltung der zugehörigen Mensch-Maschine-Schnittstellen wird er durch einen Diplom-Psychologen unterstützt, der über Erfahrung in der Entwicklung von fahrzeugspezifischen Bedienkonzepten verfügt.

4. Der Gegenstand der Anmeldung und einige Merkmale der Ansprüche bedürfen der Erläuterung.

a) Die in der Beschreibung als Aufgabe genannte „einfache Bedienlogik“ soll u. a. durch eine Doppelnutzung eines vorhandenen Bedienelements, beispielsweise einer Wippe mit zwei Betätigungsrichtungen zur Erhöhung bzw. Verringerung der Sollgeschwindigkeit einer Geschwindigkeitsregelanlage, erreicht werden (Seite 5, Absatz 3 bis Seite 6, Absatz 1; Seite 12, Absatz 3). Nach Anzeige des Aufforderungshinweises zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf eine neue Höchstgeschwindigkeit kann die fahrzeugführende Person durch Betätigen des Bedienelements in die erste Betätigungsrichtung die neue Höchstgeschwindigkeit akzeptieren oder sie durch Betätigen des Bedienelements in die zweite Betätigungsrichtung ablehnen. Nach Beendigung der Anzeige des Hinweises hat das Bedienelement wieder die übliche Funktion der schrittweisen Geschwindigkeitserhöhung oder -verringern.

Diese Doppelnutzung des Bedienelements kann zwei Probleme verursachen, die nach Haupt- und Hilfsantrag getrennt mit zwei unterschiedlichen Maßnahmen gelöst werden sollen.

aa) Das erste Problem besteht darin, dass bei Ausgabe des Aufforderungshinweises und gleichzeitiger bzw. sehr kurze Zeit danach erfolglicher Betätigung des Bedienelements in die erste Betätigungsrichtung die fahrzeugführende Person den Aufforderungshinweis noch gar nicht wahrgenommen und verarbeitet hat. Durch die Betätigung des Bedienelements

würde dann nicht wie gewünscht die Geschwindigkeit des Fahrzeugs um eine Stufe erhöht, sondern unbeabsichtigt die neue zulässige Höchstgeschwindigkeit angenommen. Ähnliches gilt für die Betätigung des Bedienelements in die zweite Betätigungsrichtung, denn dann würde nicht wie gewünscht die aktuelle Fahrgeschwindigkeit um eine Stufe verringert, sondern die neue zulässige Höchstgeschwindigkeit würde abgelehnt, d. h. die Fahrgeschwindigkeit würde sich nicht ändern (Seite 6, letzter Absatz; Seite 9, Absatz 2 bis Seite 10, Absatz 1). Mithin würde sich das längsführende Fahrerassistenzsystem aus Sicht der fahrzeugführenden Person intransparent verhalten bzw. Fehler machen (Seite 14, letzter Absatz).

Die entsprechende Maßnahme zur Lösung dieses Problems besteht gemäß Hauptantrag (Merkmal b2) darin, die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit nicht zu veranlassen, wenn die Ausgabe des Aufforderungshinweises und die Betätigung des Bedienelements gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig gestartet werden. Die Betätigung des Bedienelements wird in diesem Fall mithin nicht als Zustimmung oder Ablehnung der Übernahme der vom Fahrerassistenzsystem vorgeschlagenen neuen Höchstgeschwindigkeit interpretiert, sondern als von der das Fahrzeug führenden Person initiierte Veränderung der Geschwindigkeit um eine bestimmte Stufe nach oben bzw. unten.

Nach den Angaben in der Beschreibung beträgt der Zeitraum zwischen Anzeige des Aufforderungshinweises und Betätigung des Bedienelements, in dem eine Betätigung des Bedienelementes nicht die automatische Anpassung bzw. Ablehnung der automatischen Anpassung auf die neue Höchstgeschwindigkeit zur Folge hat, weniger als 1 Sekunde, vorteilhafterweise nur ca. 600 ms (Seite 8, Absatz 1). Wenn die fahrzeugführende Person also z. B. erst 2 Sekunden nach Beginn der Anzeige des Aufforderungshinweises das Bedienelement in die erste Richtung betätigt, so übernimmt das längsführende Fahrerassistenzsystem die angezeigte Geschwindigkeitsbegrenzung, d. h. es startet die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit.

Hingegen führt eine Betätigung des Bedienelements in die erste Richtung nach z. B. 400 ms nach Aktivierung der Hinweisausgabe nicht zu einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit, sondern zu der von der fahrzeugführenden Person gewünschten Geschwindigkeitserhöhung um einen vorbestimmten Wert. Entsprechendes gilt für eine Betätigung des Bedienelements in die zweite Richtung mit der Maßgabe, dass es dann im erstgenannten Fall (Betätigung erst 2 Sekunden nach Beginn der Anzeige) zu einer Ablehnung der automatischen Anpassung und im letztgenannten Fall (Betätigung nach 400 ms nach Beginn der Anzeige) nicht zu einer Ablehnung der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit kommt, sondern zu einer Geschwindigkeitsreduzierung um einen vorbestimmten Wert.

bb) Das zweite Problem entsteht dann, wenn die fahrzeugführende Person die Höchstgeschwindigkeit durch Betätigung des Bedienelements manuell verändern möchte und sehr kurz nach Betätigung des Bedienelements ein Hinweis zum Zulassen (oder Ablehnen) der neuen zulässigen Höchstgeschwindigkeit angezeigt werden würde. Auch ein solches Systemverhalten könnte aus Sicht der fahrzeugführenden Person intransparent wirken. Die Maßnahme zum Lösen dieses Problems besteht gemäß Hilfsantrag (Merkmal b3) im Unterdrücken der Ausgabe des Aufforderungshinweises, wenn die fahrzeugführende Person kurz vor der geplanten Hinweisanzeige das Bedienelement betätigt hat.

Im Merkmal b3 ist von einem „definierten Zeitpunkt“ die Rede, dies versteht der Fachmann dahingehend, dass das Bedienelement gerade in dem Moment betätigt wird, wenn der Aufforderungshinweis angezeigt werden soll oder die Betätigung nur eine sehr kurze Zeitspanne zurückliegt.

b) Die in Merkmal a genannten vorausliegenden Ereignisse, die eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordern, können auf dem vorausliegenden Fahrweg vorhandene Anordnungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen oder deren Auflösung sein (Seite 4, Absatz 2), beispielsweise durch:

- Verkehrszeichen, auf denen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit explizit angegeben ist, etwa die deutschen Verkehrszeichen 274-120 (max. 120 km/h) oder 274.1 (Beginn einer Tempo 30 Zone) oder
- Verkehrszeichen, aus denen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit abzuleiten ist, beispielsweise die deutschen Verkehrszeichen 310 (Ortsanfang) und 325.1 (Beginn eines verkehrsberuhigten Bereichs).

In diesem Sinne versteht der Fachmann den Begriff des Ereignisses auch dahingehend, dass damit das Erreichen eines Verkehrszeichens, das eine Geschwindigkeitsanpassung erfordert, gemeint ist.

c) Sofern im Merkmal b verlangt wird, dass das vorausliegende Ereignis „eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordert“, legt der Senat dies dahingehend aus, dass nur Ereignisse umfasst sind, die eine Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfordern. Eine Erhöhung der im Fahrerassistenzsystem hinterlegten zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist allenfalls erlaubt oder wünschenswert, aber – abgesehen vom Fall einer möglichen Verkehrsbehinderung – nicht erforderlich.

In der Erfindungsbeschreibung ist angegeben, dass es sich auch um ein eine Geschwindigkeitsbegrenzung auflösendes oder zumindest ein auf eine neue Höchstgeschwindigkeit erhöhendes Ereignis handeln könne, wie es z. B. bei Verlassen einer Ortschaft üblicherweise der Fall sei (Seite 4, 2. Absatz, letzter Satz). Auch wenn die Anmeldung im Hinblick auf bestimmte Begriffe gleichsam ihr eigenes Lexikon darstellt (für den Fall eines Patents: BGH, Urteil vom 2. März 1999 – X ZR 85/96, GRUR 1999, 909 – Spanschraube), steht einer Auslegung des Begriffs „erfordern“, die auch den Fall der möglichen Geschwindigkeitserhöhung umfassen würde, der vom unbefangenen Fachmann verstandene Sinngehalt des Merkmals b1 entgegen, wonach die Funktionseinheit (FE) eine Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit (v) zum Erreichen der neuen Höchstgeschwindigkeit am Ort des vorausliegenden Ereignisses automatisch veranlasst. Dies würde nämlich im Fall

einer möglichen Geschwindigkeitserhöhung ein Fahrverhalten bewirken, dass den einzuhaltenden Regeln widersprechen würde. Beispielsweise würde zum Erreichen der außerorts zulässigen Höchstgeschwindigkeit ein Beschleunigungsvorgang eingeleitet werden, bei dem die noch innerorts (vor Erreichen der Ortsausgangstafel) gefahrene Geschwindigkeit über der innerorts zulässigen Geschwindigkeit liegen würde.

d) Das beanspruchte längsführende Fahrerassistenzsystem erkennt vorausliegende Ereignisse mittels eines Erfassungssystems (Merkmal a), welches die entsprechenden Informationen

- aus Kartendaten eines Navigationssystems entnimmt und/oder
- mit Hilfe einer vorausschauenden Kamera und entsprechender Bildverarbeitung ermittelt und/oder
- mittels einer Car-to-X-Kommunikationseinheit, die Daten von anderen Fahrzeugen, Verkehrszeichen oder Verkehrsleitsystemen empfängt, gewinnt (Seite 4, Absatz 2).

e) Die in Merkmal b genannte Funktionseinheit muss mit dem Erfassungssystem verbunden sein, denn letzteres erkennt die vorausliegenden Ereignisse und liefert der Funktionseinheit entsprechende Eingangssignale (e1, e2). Die Funktionseinheit erzeugt aus diesen ein Aufforderungshinweis bzw. -signal (af) und übermittelt diesen bzw. dieses an ein Hinweissystem (Merkmal c), so wie dies in der Figur 1 der Anmeldung dargestellt ist:

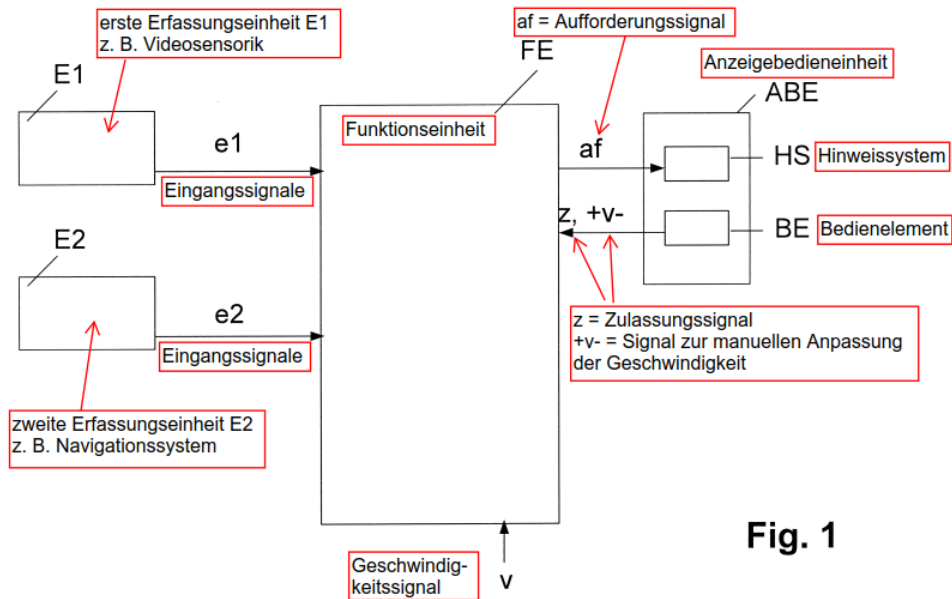


Fig. 1

Figur 1 der Anmeldung mit Ergänzungen durch den Senat

Der Aufforderungshinweis wird jedoch regelmäßig nicht unmittelbar nach Erkennen eines vorausliegenden Ereignisses ausgegeben, sondern erst zu einem definierten Zeitpunkt (Merkmal b). Dieser ist insbesondere so gewählt, dass das Kraftfahrzeug das vorausliegende Ereignis, etwa ein Verkehrsschild, noch nicht erreicht hat. Das System errechnet diesen Zeitpunkt unter Berücksichtigung der typischen Reaktionszeit der fahrzeugführenden Person, der aktuellen Geschwindigkeit, der Entfernung bis zum Ereignis und der angestrebten Verzögerung (Seite 12, Absatz 2). Im Einzelfall kann es selbstverständlich erforderlich sein, das Aufforderungssignal bzw. den Aufforderungshinweis unmittelbar, also nahezu verzögerungsfrei, auszugeben, damit das Fahrzeug am Ort des vorausliegenden Ereignisses (Merkmal b1) die neue zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht überschreitet.

f) Das Bedienelement (Merkmal d) hat eine Doppelfunktion. Wenn gemäß Merkmal d2 kein Aufforderungshinweis zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit ausgegeben wird, löst eine Betätigung des Bedienelements durch die fahrzeugführende Person eine manuelle Änderung der

Soll- bzw. Höchstgeschwindigkeit aus, wie dies bei Geschwindigkeitsregelsystemen (Tempomat) üblich ist.

Wenn dagegen bei Ausgabe des Aufforderungshinweises (z. B. frühestens 600 ms Sekunden nach Beginn der Ausgabe des Hinweises) das Bedienelement von der fahrzeugführenden Person in die erste Betätigungsrichtung betätigt wird, erfolgt gemäß Merkmal d1 die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit auf die neue Höchstgeschwindigkeit.

In diesem Fall veranlasst die Funktionseinheit gemäß Merkmal b1 die automatische Anpassung und sorgt somit dafür, dass die neue, niedrigere Höchstgeschwindigkeit am Ort des vorausliegenden Ereignisses erreicht wird.

g) Merkmal b2 (Hauptantrag) versteht der Fachmann so, dass trotz Betätigung (in die erste Betätigungsrichtung) des Bedienelements durch die fahrzeugführende Person eine automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit unterbleibt, wenn die Betätigung gleichzeitig oder sehr kurz (z. B. weniger als 600 ms) nach Beginn der Ausgabe des Aufforderungshinweises erfolgt (Seite 8, Absatz 1: *600 ms*; Seite 9, Absatz 2: *Wird das Bedienelement während der Ausgabe eines Aufforderungshinweises betätigt ...*).

h) Nach Merkmal b3 (Hilfsantrag) wird die Ausgabe des Aufforderungshinweises unterdrückt, wenn zu dem Zeitpunkt, an dem die Funktionseinheit den Aufforderungshinweis ausgeben will, die fahrzeugführende Person das Bedienelement bereits betätigt hat, um die Höchstgeschwindigkeit manuell zu ändern. Der Hinweis wird in diesem Fall erst dann ausgegeben, wenn das Bedienelement nicht mehr betätigt wird (Seite 13, Absatz 1).

5. Der jeweilige Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht sowohl gemäß Haupt- als auch gemäß Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Die Druckschrift DE 10 2012 211 967 A1 (D1) möchte die Bedienung eines mit mehreren Fahrerassistenzsystemen ausgerüsteten Fahrzeugs einfacher und intuitiver gestalten. Bekannte Systeme zur Geschwindigkeitsregelung (FGR = Fahrgeschwindigkeitsregelung, DCC = Dynamic Cruise Control; ACC = Adaptive Cruise Control), zur Geschwindigkeitsbegrenzung (SLD = Speed Limit Device; Limiter-Funktion) und zum Erkennen und zur Anzeige von erkannten Geschwindigkeitsbegrenzungen (SLI = Speed Limit Info) seien nicht miteinander vernetzt. So bestünde keine einfache Möglichkeit zur manuell bestätigten oder automatischen Übernahme einer neu erkannten Geschwindigkeitsbegrenzung für ein Geschwindigkeitsregel- und/oder -begrenzungssystem (Absätze 0002 bis 0012).

Als Lösung schlägt die Druckschrift D1 vor, dass die fahrzeugführende Person während der Anzeige einer neu erkannten Geschwindigkeitsbegrenzung ein Bedienelement betätigt, welches normalerweise zur manuellen Veränderung der Sollgeschwindigkeit um einen „großen“ oder „kleinen“ Verstellschritt (10 km/h bzw. 1 km/h) nach oben oder unten dient. Für die Dauer der Anzeige hat das Bedienelement nicht seine „normale“ Funktion, sondern dient zur Übernahme der neu erkannten zulässigen Höchstgeschwindigkeit als neue Sollgeschwindigkeit des Geschwindigkeitsregel- und/oder -begrenzungssystems. Insbesondere erfolgt eine Übernahme dann, wenn die Bedienung für den großen Verstellschritt in Richtung der neu erkannten Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt. Bei einer Betätigung in die andere Richtung wird die neue Höchstgeschwindigkeit dagegen nicht übernommen (Absatz 0013, Punkt 2; Absatz 0004).

a) Danach ist aus der Druckschrift D1, ausgedrückt in den Worten des jeweils geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag bzw. Hilfsantrag, Folgendes bekannt:

- 1 Längsführendes Fahrerassistenzsystem (FGR/ACC, LIM, SLI) in einem Kraftfahrzeug (1) zur Steuerung oder Regelung der

Geschwindigkeit (v_{soll}) unter Berücksichtigung einer maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit (v_{grenz}) mit

(Anspruch 1: *Fahrzeug mit Geschwindigkeitsregelsystem (FGR; ACC) ... mit Geschwindigkeitsbegrenzungssystem (LIM)*; Anspruch 9: *System (SLI) zur Erkennung einer Geschwindigkeitsbegrenzung (v_{grenz})*; Figuren 1 und 2)

- a - einem Erfassungssystem (SLI) zum Erkennen vorausliegender Ereignisse, die eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (v_{grenz}) erfordern,

(Absatz 0006: *Systeme ..., die entweder aus Kartendaten des Navigationssystems oder mittels Bildverarbeitung oder einer Kombination von beidem Geschwindigkeitsbegrenzungen erkennen und dem Fahrer im Fahrzeug dauerhaft anzeigen (... SLI = Speed Limit Information)*; Absatz 0013, Punkt 2: *erkannte Geschwindigkeitsbegrenzung*; Absatz 0024: *Die Höchstgeschwindigkeit v_{max} kann ... automatisch über ein System (z. B. SLI ...) zur Erkennung einer Geschwindigkeitsbegrenzung v_{grenz} vorgegeben werden*; Absatz 0027: *der erkannten Geschwindigkeitsbegrenzung v_{grenz}* ; Anspruch 9: *System (SLI) zur Erkennung einer Geschwindigkeitsbegrenzung (v_{grenz})*; Figur 2: *SLI*)

- b - einer Funktionseinheit (Steuergerät 2 mit Programmmodul 4), die bei Erkennen eines vorausliegenden Ereignisses, das eine Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (v_{grenz}) erfordert, zu einem definierten Zeitpunkt, ~~insbesondere zu einem definierten Zeitpunkt vor Erreichen des vorausliegenden Ereignisses~~, eine Ausgabe eines Aufforderungshinweises ($v_{\text{soll}} = v_{\text{grenz}} ?$) zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit (v_{soll}) auf eine neue Höchstgeschwindigkeit ($v_{\text{soll}(\text{neu})} = v_{\text{grenz}(\text{neu})}$) veranlasst,

- (Figur 2; der Fachmann kann der Druckschrift D1 den fakultativen Teil des Merkmals b (*vor Erreichen des vorausliegenden Ereignisses*) nicht zweifelsfrei entnehmen, denn die D1 äußert sich nicht dazu, wann bei einer durch das System SLI erkannten (neuen) zulässigen Höchstgeschwindigkeit ein Hinweis an die fahrzeugführende Person ausgegeben wird, also insbesondere nicht, ob dies vor oder mit Erreichen des Verkehrszeichens geschieht.)
- c - einem Hinweissystem (Anzeige 5) zum Ausgeben des Aufforderungshinweises ($v_{soll} = v_{grenz} ?$) an den Fahrer, und
(Gemäß Figur 2 und Absatz 0027 erscheint bei einer durch das SLI erkannten neuen zulässigen Höchstgeschwindigkeit der Aufforderungshinweis $v_{soll} = v_{grenz} ?$ für eine bestimmte Zeitspanne dt auf der Anzeige 5.)
- d - einem Bedienelement (*erstes Bedienelement*), das eingerichtet ist,
(Figur 1; Absatz 0013, Nr. 2: *ein erstes Bedienelement, z. B. das zur Veränderung der Setzgeschwindigkeit ohnehin vorgesehenen [sic!] Bedienelement.*)
- d1 bei Ausgabe des Aufforderungshinweises ($v_{soll} = v_{grenz} ?$) und Betätigung des Bedienelements (*erstes Bedienelement*) ein Zulassen der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit (v_{soll}) auf die neue Höchstgeschwindigkeit ($v_{soll(neu)} = v_{grenz,neu}$) freizugeben,
(Figur 2; Absatz 0013, Nr. 2: *Die erkannte Geschwindigkeitsbegrenzung und somit die ... als Höchstgeschwindigkeit zu übernehmende neue Sollgeschwindigkeit kann z. B. über eine Bedienrückmeldung (Anzeige) angezeigt werden. Verstellt*

der Fahrer während der Dauer der Anzeige der Bedienrückmeldung ein erstes Bedienelement, z. B. das zur Veränderung der Setzgeschwindigkeit ohnehin vorgesehenen [sic!] Bedienelement, wird anstelle des üblichen Verstelltrittes direkt die erkannte Geschwindigkeitsbegrenzung als Sollgeschwindigkeit für die Geschwindigkeitsregelung oder Geschwindigkeitsbegrenzung übernommen. Dieser Sprung wird nur durchgeführt, solange die Bedienrückmeldung angezeigt wird - z. B. für ein Zeitfenster von 5 Sekunden - und/oder wenn beispielsweise die Bedienung für den großen Verstelltritt mit in Richtung der neu erkannten Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt.)

b1^{teil} worauf die Funktionseinheit (2, 4) die automatische Anpassung der Höchstgeschwindigkeit (v_{soll}) auf die neue Höchstgeschwindigkeit ($v_{\text{soll}(\text{neu})}$) und unter Berücksichtigung der neuen Höchstgeschwindigkeit ($v_{\text{soll}(\text{neu})}$) eine Steuerung oder Regelung der Geschwindigkeit zum Erreichen der neuen Höchstgeschwindigkeit ($v_{\text{soll}(\text{neu})}$) ~~am Ort des vorausliegenden Ereignisses~~ automatisch veranlasst,

(Wie zum Merkmal d1 ausgeführt, kann der Fachmann der Druckschrift D1 weder entnehmen, wann das System den Hinweis auf der Anzeige ausgibt, noch, an welchem Ort das Fahrzeug die neue Höchstgeschwindigkeit erreicht.)

d - das Bedienelement (*erstes Bedienelement*) eingerichtet ist,
d2 zu einem Zeitpunkt, zu dem kein Aufforderungshinweis zum Zulassen einer automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit ausgegeben wird, eine von der Zulassung der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit abweichende manuellen Beeinflussung der Höchstgeschwindigkeit anzufordern,

(Absatz 0013, Nr. 2: ein erstes Bedienelement, z. B. das zur Veränderung der Setzgeschwindigkeit ohnehin vorgesehene Bedienelement.)

Soweit stimmt der jeweilige Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bzw. Hilfsantrag mit dem aus der Druckschrift D1 bekannten Fahrerassistenzsystem überein.

b) Der Rest des Merkmals b1, das Erreichen der neuen Höchstgeschwindigkeit am Ort des vorausliegenden Ereignisses, also z. B. auf der Höhe des entsprechenden Verkehrszeichens, ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise. Denn selbst unter der Annahme, dass das in der Druckschrift D1 genannte System SLI (Speed Limit Info) die neue zulässige Höchstgeschwindigkeit erst am Ort des erkannten Verkehrszeichens anzeigt, würde der Fachmann ohne weiteres erkennen, dass eine solche Realisierung eine fahrzeugführende Person nicht rechtzeitig über die zulässige Höchstgeschwindigkeit informiert und insbesondere nicht dafür sorgt, dass an dem Ort des vorausliegenden Ereignisses die zulässige Höchstgeschwindigkeit eingehalten wird. Damit wäre ein Sicherheits- und Bußgeldrisiko verbunden.

Mithin hat der Fachmann Anlass, das aus der Druckschrift D1 bekannte System so zu gestalten, dass der Hinweis an die fahrzeugführende Person zu einem definierten Zeitpunkt vor dem Erreichen des vorausliegenden Ereignisses ausgegeben (fakultativer Teil des Merkmals b) und im Falle der Zulassung die Geschwindigkeit so gesteuert oder geregelt wird, dass die neue (niedrigere) zulässige Höchstgeschwindigkeit am Ort des Verkehrsschildes (jedenfalls bei einer abzusenkenden Geschwindigkeit) erreicht wird (Rest des Merkmals b1).

Zudem ist dem Fachmann dieses „rechtzeitige“ Handeln eines längsführenden Fahrerassistenzsystems aus der Druckschrift DE 10 2007 005 245 A1 (D2) bekannt (Ansprüche 1, 33 bis 35; Absätze 0013, 0027, 0029 0039, 0052), aus der der

Fachmann im Übrigen nicht nur das Merkmal b1, sondern auch die Merkmale 1, a, b, c, d, d1 entnehmen kann (Ansprüche 1, 20, 36; Figur; Absätze 0023, 0048).

c) Auch die Merkmale b2 (Hauptantrag) und b3 (Hilfsantrag) sind dem Fachmann, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen, durch die Druckschrift D1 nahegelegt.

Gemäß der Druckschrift D1 erhält das erste Bedienelement nur für die Dauer der Ausgabe des Aufforderungshinweises auf der Anzeige (z. B. für 5 Sekunden) seine neue Funktion, also die Möglichkeit des Zulassens der Übernahme der neuen Höchstgeschwindigkeit (Absatz 0013, Nr. 2; Anspruch 6).

Wenn der Fachmann das aus der Druckschrift D1 bekannte längsführende Fahrerassistenzsystem implementiert, muss er – wie bei jedem Fahrerassistenzsystem – eingehende Überlegungen zu der entsprechenden Mensch-Maschine-Schnittstelle (Bedienelement 3.1; Anzeige 5) anstellen. Neben einer intuitiven und damit leichten Bedienbarkeit muss dabei die Sicherheit im Vordergrund stehen. Auf keinen Fall dürfen Betriebssituationen auftreten, die die fahrzeugführende Person ablenken und/oder irritieren würden.

Insofern muss sich der Fachmann im Detail mit den möglichen zeitlichen Abläufen bei der Ausgabe des Hinweises und den sich daraus ergebenden Folgen für die Mensch-Maschine-Schnittstelle auseinandersetzen. Dabei muss er zumindest die folgenden Fälle und Unterfälle unterscheiden:

- Die fahrzeugführende Person betätigt das Bedienelement, nachdem der Hinweis auf die neue Höchstgeschwindigkeit auf der Anzeige erscheint:
 - Bei einer geringen Differenz, z. B. weniger als 0,5 bis 1 Sekunde, zwischen dem Beginn der Hinweisausgabe und der Betätigung des

Bedienelements ist davon auszugehen, dass die fahrzeugführende Person den Aufforderungshinweis noch nicht wahrgenommen hat. Daher muss hier die „normale“ Reaktion auf die Betätigung des Bedienelements erfolgen, d. h. eine Erhöhung bzw. Verringerung der Geschwindigkeit um eine Stufe – dies entspricht dem Merkmal b2 nach Hauptantrag. Denn anderenfalls würde die fahrzeugführende Person z. B. durch die automatisch eingeleitete, gegebenenfalls deutliche Geschwindigkeitsverringern anstelle der mit der Betätigung des Bedienelements in die erste Richtung beabsichtigten leichten Geschwindigkeitserhöhung irritiert und/oder abgelenkt, was der Fachmann vermeiden will.

- Bei einer größeren Differenz, z. B. mehr als 1 Sekunde, zwischen dem Beginn der Hinweisausgabe und der Betätigung des Bedienelements hat die fahrzeugführende Person mit hoher Wahrscheinlichkeit den Aufforderungshinweis bereits wahrgenommen, so dass in diesem Fall die Betätigung des Bedienelements zur Zulassung (oder Ablehnung) der automatischen Anpassung der Höchstgeschwindigkeit führen muss, um keine Irritationen oder Verunsicherungen auszulösen.
- Die fahrzeugführende Person betätigt das Bedienelement, bevor der Hinweis auf die neue Höchstgeschwindigkeit auf der Anzeige erscheinen soll:
- Bei ausreichender zeitlicher Differenz, z. B. mehr als 2 Sekunden, sollte das System in der „normalen“ Weise reagieren, d. h. die Geschwindigkeit wird um eine Stufe erhöht oder verringert.
 - Bei einer geringeren Differenz (weniger als 2 Sekunden) ist der Hinweis zunächst zu unterdrücken (Merkmal b3 nach Hilfsantrag), denn die fahrzeugführende Person könnte die Hinweisausgabe als Reaktion auf seine Bedieneingabe missinterpretieren und

erschrecken – eine Reaktion, die der Fachmann vermeiden möchte. Vielmehr wird der Fachmann vorsehen, den Aufforderungshinweis dann erst verzögert, z. B. um 2 Sekunden, auszugeben, um die fahrzeugführende Person dennoch zeitnah über die neue Höchstgeschwindigkeit zu informieren und ihr die Möglichkeit der Zulassung zu eröffnen (Anspruch 3 nach Hauptantrag bzw. Anspruch 2 nach Hilfsantrag).

6. Da keine gewährbare Antragsfassung vorlag, war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde **nicht zugelassen** hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.

5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Müller

Dorn

Matter