



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 1/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. Juni 2015

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 101 51 015.2 - 32

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Juni 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner sowie der Richter Brandt, Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Anmeldung 101 51 051 wurde am 16. Oktober 2001 mit der Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die Prüfungsstelle für Klasse G08B hat im Lauf des Prüfungsverfahrens auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

- D1 DE 44 80 341 T1
- D2 DE 196 21 435 A1
- D3 DE 196 43 593 A1
- D4 DE 195 15 429 A1
- D5 DE 197 20 626 A1
- D6 DE 199 16 267 A1 und
- D7 WO 01/31 604 A

verwiesen und mangelnde Patentfähigkeit der Vorrichtung nach Anspruch 1 der Anmeldung gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik geltend gemacht. Nach einer am 10. Juli 2012 durchgeführten Anhörung, in der die Anmelderin ihr Patentbegehren mit einem Hauptantrag und zwei Hilfsanträgen weiterverfolgt hat, hat die Prüfungsstelle die Anmeldung mit einem schriftlichen Zurückweisungsbeschluss vom 21. September 2012 zurückgewiesen.

Die Anmelderin hat gegen diesen ihr am 1. Oktober 2012 zugestellten Beschluss mit Schriftsatz vom 18. Oktober 2012, per Telefax eingegangen am selben Tag, fristgerecht Beschwerde eingelegt und diese mit Schriftsatz vom 6. Dezember 2012 begründet. Mit einem weiteren Schriftsatz vom 21. Mai 2015 hat sie einen Hauptantrag mit Patentansprüchen 1 bis 4 und Beschreibungssei-

ten 1 bis 7 sowie einen 1. Hilfsantrag mit Patentansprüchen 1 bis 4 und Beschreibungsseiten 1 bis 7 eingereicht.

In der mündlichen Verhandlung ist die ordnungsgemäß geladene Anmelderin - wie zuvor telefonisch angekündigt - nicht erschienen. Somit gilt der sinngemäß im Schriftsatz vom 21. Mai 2015 gestellte Antrag,

- den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G08B vom 21. September 2012 aufzuheben,

Hauptantrag

- ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers“, dem Anmeldetag 16. Oktober 2001, auf der Grundlage folgender Unterlagen:
- Patentansprüche 1 bis 4 vom 21. Mai 2015, eingegangen am 21. Mai 2015,
- Beschreibungsseiten 1 bis 7 vom 21. Mai 2015, eingegangen am 21. Mai 2015,
- Figuren 1 und 2, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 16. Oktober 2001;

Hilfsantrag 1

hilfsweise vorgenanntes Patent zu erteilen auf der Grundlage folgender Unterlagen (1. Hilfsantrag):

- Patentansprüche 1 bis 4 vom 21. Mai 2015, eingegangen am 21. Mai 2015,
- Beschreibungsseiten 1 bis 7 vom 21. Mai 2015, eingegangen am 21. Mai 2015,
- Figuren 1 und 2, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 16. Oktober 2001.

Der Anspruchssatz nach dem Hauptantrag umfasst die selbständigen Ansprüche 1 und 4. Diese lauten:

„1. Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers, umfassend mindestens eine Einrichtung (2, 8) zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße, wobei bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber (10) zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktivierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (1) mindestens einen weiteren Sensor (3, 4, 5) zur Erfassung von Fahrbetriebsparametern und/oder eine weitere Einrichtung (6, 7) zur Erfassung eines (*muss heißen: einer*) weiteren den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße umfasst, wobei aufgrund der Messergebnisse des Sensors (3, 4, 5) und/oder der weiteren Einrichtung (6, 7) der Schwellwert der ersten Einrichtung (2, 8) veränderbar ist.“

„4. Verfahren zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers, mittels mindestens einer Einrichtung (2, 8) zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße, wobei bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber (10) zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktiviert wird, dadurch gekennzeichnet, dass mittels mindestens eines Sensors (3, 4, 5) zur Erfassung eines Fahrbetriebsparameters und/oder einer weiteren Einrichtung (6, 7) zur Erfassung einer weiteren den Aufmerksamkeitszustand repräsentierenden Messgröße der Schwellwert der ersten Einrichtung (2, 8) adaptiv verändert wird.“

Der Anspruchssatz nach dem Hilfsantrag 1 enthält die selbständigen Ansprüche 1 und 4 mit folgendem Wortlaut:

„1. Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers, umfassend mindestens eine Einrichtung (2, 8) zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße, wobei bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber (10) zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktivierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (1) mindestens einen Sensor zur Erfassung eines Fahrbetriebsparameters umfasst, der als Uhr ausgebildet ist, wobei aufgrund der Messergebnisse des Sensors der Schwellwert der ersten Einrichtung (2, 8) veränderbar ist.“

„4. Verfahren zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers, mittels mindestens einer Einrichtung (2, 8) zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße, wobei bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber (10) zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktiviert wird, dadurch gekennzeichnet, dass mittels mindestens eines Sensors (3, 4, 5) zur Erfassung eines Fahrbetriebs, der als Uhr ausgebildet ist, die Zeit (t) erfasst wird und in Abhängigkeit der Zeit (t) der Schwellwert der ersten Einrichtung (2, 8) adaptiv verändert wird.“

Im Hinblick auf die jeweiligen Unteransprüche sowie im Hinblick auf die übrigen Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde ist frist- und formgerecht erhoben und zulässig. Sie richtet sich gegen den schriftlichen Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse G08B vom 21. September 2012. Diesen hat ordnungsgemäß der zuständige Prüfer Dr. M... signiert, womit die Anmeldung wirksam zurückgewiesen worden ist. Dass Dr. M... der für die Bearbeitung der vorliegenden Anmeldung zuständige Prüfer war, ergibt sich aus dem Gesamtinhalt der Aktsakte, unter anderem auch aus dem in der Akte abgehefteten, für die oben genannte Anhörung verwendeten Türschild und den Delegationsverfügungen vom 19. Oktober 2011.

Bei dieser Sachlage können Bedenken, ob die in der Anhörung vom 10. Juli 2012 durch Dipl.-Ing. L... verkündete Zurückweisung der Anmeldung wirksam ist, dahingestellt bleiben. Diese Zweifel gründen sich darauf, dass die Beschlussverkündung in der Anhörung gemäß der Niederschrift zur Anhörung durch Dipl.-Ing. L... und nicht durch den gemäß dem oben erwähnten Akteninhalt für die Bearbeitung der vorliegenden Anmeldung zuständigen Prüfer Dr. M... erfolgt ist, der zwar in der Anhörung anwesend war, gemäß der Niederschrift aber nur die Funktion eines Protokollführers hatte. Dipl.-Ing. L... war somit wohl nicht berechtigt, den Beschluss in der Anhörung vom 10. Juli 2012 zu verkünden, denn dies setzt voraus, dass er zu diesem Datum technisches Mitglied der Patentabteilung und für die Anmeldung als Prüfer für die Klasse G08B überhaupt zuständig war, s. § 27 Abs. 2 PatG.

Auf jeden Fall hat die Prüfungsstelle die Patentanmeldung aber mit dem schriftlichen Beschluss vom 21. September 2012 ordnungsgemäß zurückgewiesen und insofern eine abschließende Regelung getroffen. Insoweit zutreffend hat die Anmelderin mit ihrem Beschwerdeschriftsatz auch nur gegen diesen ordnungsgemäß ergangenen schriftlichen Beschluss Beschwerde eingelegt.

2. Die Beschwerde hat jedoch keinen Erfolg, da die Vorrichtungen nach den Ansprüchen 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrages 1 nicht patentfähig, nämlich nicht neu sind (§ 3 PatG).

Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit der Ansprüche nach dem Hauptantrag und nach dem Hilfsantrag 1 dahingestellt bleiben, vgl. BGH GRUR 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“.

Als Fachmann ist vorliegend ein in der Kraftfahrzeugindustrie tätiger berufserfahrener und mit der Entwicklung von Vorrichtungen zur Aufmerksamkeitskontrolle von Kraftfahrzeugführern befasster Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik oder ein Diplom-Informatiker mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss anzusehen.

3. Die Anmeldung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers.

Zur Warnung eines Kraftfahrzeugführers sind eine Vielzahl von Vorrichtungen vorgeschlagen worden, um die Aufmerksamkeit bzw. Schläfrigkeit eines Kraftfahrzeugführers zu erfassen und diesen rechtzeitig durch ein Warnsignal zu warnen. So wird bei der aus der DE 197 15 519 A1 bekannten Einrichtung das Blinzelnverhalten des Fahrers zur Bestimmung des Aufmerksamkeitszustandes herangezogen, indem während der Fahrt fortlaufend das Verhältnis der Anzahl langsamer Blinzelvorgänge zu der Gesamtzahl der Blinzelvorgänge der Augen des Fahrers ermittelt und aus dem berechneten Verhältnis ein Anstieg im Schläfrigkeitsgrad des Fahrers ermittelt wird. Gemäß der DE 196 43 593 A1 werden zum Erkennen von Aufmerksamkeitsdefiziten beim Autofahren zunächst während einer Zeitspanne A mittels Sensoren und anderer Vorrichtungen individuelle physikalische, chemische, biologische und andere Größen als Sollwerte gemessen, ausgewertet und gespeichert, die für den Zustand der vollen Konzentration und Aufmerksamkeit eines bestimmten Menschen charakteristisch sind. In einer späteren Zeitspanne B werden die dann ermittelten physikalischen, chemischen, biologischen

und anderen Größen mit den Sollwerten der Zeitspanne A verglichen und bei unzulässiger Abweichung ein Alarm ausgelöst.

Bei anderen Einrichtungen wird die Spur- bzw. Weghaltung des Fahrzeugs zur Überwachung des Aufmerksamkeitszustandes des Kraftfahrzeugführers herangezogen, indem Fahrspur- bzw. Wegabweichungen erkannt und als Maß für eine mangelnde Aufmerksamkeit analysiert werden (vgl. bspw. die DE 195 07 957 C1 und die DE 199 16 267 A1).

Bei weiteren aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen werden Fahrbetriebsdaten wie bspw. die Zahl der Lenkradbetätigungen, die jeweiligen Lenkwinkel, das Zick-Zack-Ausmaß der Bewegung des Fahrzeugs auf der Fahrbahn o. Ä. zur Ermittlung des Aufmerksamkeitszustandes herangezogen (vgl. bspw. DE 44 80 341 T1 und die DE 195 15 429 A1).

Aus der WO 01/31604 A1 ist eine Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers bekannt, wobei ein Doppler-Sensor eine dem Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierende Messgröße erfasst. Dabei wird weiter offenbart, dass der Aufmerksamkeitszustand abhängig von der Tageszeit ist. Zur besseren Auswertung wird vorgeschlagen, die Signale der Dopplersensoren zu filtern, wobei insbesondere ein Tiefpassfilter vorgeschlagen wird. Dabei offenbart die Druckschrift eine adaptive Anpassung der Filterparameter, unter anderem in Abhängigkeit der Tageszeit.

Nachteilig an all diesen bekannten Vorrichtungen ist deren große Unschärfe, was entweder dazu führt, dass der Fahrer zu häufig gewarnt wird, wenn der Schwellwert zu niedrig eingestellt ist, oder zu spät gewarnt wird, wenn der Schwellwert zu hoch eingestellt ist. Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahr-

zeugführers zu schaffen, bei denen die Erkennungs-schärfe erhöht ist, vgl. in den geltenden Beschreibungsunterlagen S. 4, vorle. und le. Abs.

Gemäß den geltenden Ansprüchen 1 und 4 nach Hauptantrag wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers mit mindestens einer Einrichtung zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße gelöst, bei der bzw. bei dem bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktivierbar ist bzw. aktiviert wird und bei der bzw. bei dem mindestens ein weiterer Sensor zur Erfassung von Fahrbetriebsparametern und/oder eine weitere Einrichtung zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße vorhanden ist, wobei aufgrund der Messergebnisse dieses Sensors und/oder der weiteren Einrichtung der Schwellwert der ersten Einrichtung veränderbar ist bzw. adaptiv verändert wird.

Gemäß den Ansprüchen 1 und 4 nach dem 1. Hilfsantrag wird die Aufgabe durch eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers mit mindestens einer Einrichtung zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße gelöst, bei der bzw. bei dem bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktivierbar ist bzw. aktiviert wird. Die Vorrichtung umfasst außerdem einen Sensor zur Erfassung von Fahrbetriebsparametern, der als Uhr ausgebildet ist, wobei aufgrund der Messergebnisse des Sensors der Schwellwert der ersten Einrichtung veränderbar ist. Der Verfahrensanspruch 4 gibt in Entsprechung hierzu die Lehre, dass mittels eines Sensors zur Erfassung eines Fahrbetriebs, der als Uhr ausgebildet ist, die Zeit erfasst wird und in Abhängigkeit von der Zeit der Schwellwert der ersten Einrichtung adaptiv verändert wird.

4. Die Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers nach dem geltenden Anspruch 1 nach Hauptantrag ist ebenso wie die Vorrichtung nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 nicht neu.

Denn die Druckschrift D7 offenbart in Übereinstimmung mit der Lehre dieses Anspruchs eine Vorrichtung zur Aufmerksamkeitskontrolle eines Kraftfahrzeugführers, die mindestens eine Einrichtung zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße umfasst, wobei bei Überschreitung eines festgelegten Schwellwertes mindestens ein Signalgeber zur Warnung des Kraftfahrzeugführers aktivierbar ist. Außerdem weist die Vorrichtung eine weitere Einrichtung zur Erfassung einer weiteren den Aufmerksamkeitszustand des Kraftfahrzeugführers repräsentierenden Messgröße auf (*The present invention relates to an alertness monitoring system and method, in particular for the detection of drowsiness in a driver of a vehicle, or for the detection of drowsiness of security personnel. Doppler microwave measures the motion of the object in its path. When people are awake, they fidget and move. When they are drowsy, this motion slows down, changes character and may stop. By monitoring this motion, assessment can be made of alertness. Additional processed data can provide information on eye blink, heart rate and respiration, which can give further insight on the physiologic state of the individual. Test data show that sleep onset occurs several minutes after this fidgeting/motion is significantly reduced. After fidgeting/ motion has dropped below a predetermined threshold level, a secondary measurement could be made on eye blink in order to provide an additional, more detailed assessment of the onset of drowsiness / S. 6, Zeilen 12 bis 21 // The shown embodiment 19 of the monitoring system of the present invention includes a series of Doppler radar sensors 11, 13 and 14, sensor 11 having been positioned forward of the driver's seat 5 above dashboard 9 to sense eye blink and general movement from driver 23, and sensors 13 and 14 having been positioned behind the driver's seat 5 in order to monitor the breathing and heart rate of the driver. In the context of the present disclosure, "eye blink" encompasses both eye blink frequency and duration of eye closure. / S. 7, Zeilen 14 bis 19 // Stimulus*

control could include, by way of example only, an alarm such as alarm 21 in Fig. 1, or a set of lights that could blink on and off, or an aromatherapy device adapted to release calming or energizing scents toward the subject. For example, according to one embodiment of the AMA, once the sensor signals suggest the onset of driver drowsiness, that is, once the AMA determines that the signals have reached a predetermined threshold or thresholds for drowsiness, processing device 280 could control stimulus control 220, such as alarm 21 in Fig. 1, to emit a noise for waking the driver / S. 12, Zeilen 1 bis 7).

Weiterhin weist die Vorrichtung nach der Druckschrift D7 mindestens einen weiteren Sensor zur Erfassung von Fahrbetriebsparametern auf, so dass die Vorrichtung nach der Druckschrift D7 ein Multi-Sensor-System aufweist (Accuracy of results can be increased by "fusing" parameters (such as, in the case of monitoring a driver of a vehicle, vehicle parameters including speed, vehicle altitude, and steering wheel position) with sensor data before inputting into the present invention's algorithm for driver monitoring / S. 7, Zeilen 6 bis 9 // Additionally, sensors 12 are positioned to sense steering wheel motion, brake operation and accelerator operation. Embodiment 19 in Fig. 1 therefore depicts a multiple sensor monitoring system according to the present invention. Sensors 11, 12, 13 and 14 are in signal communication via lines 17 with control electronics 15, which process and monitor the signals therefrom / S. 7, Zeile 22 bis S. 8, Zeile 3 // As seen in Fig. 3, the control electronics 15 for multiple sensors may include a plurality of amplifiers and filters 265 for the plurality of sensors 240 and 290, and a signal multiplexer 275, in addition to the components shown for use with a single sensor in Fig. 2, such as an analog-to-digital converter 270, processing device 280, alarm and stimulus control 220 and optional visual display 225. Examples of multiple sensors are: radar or acoustic sensors to monitor a subject in a non-contact manner, such as eye blink, general movement, heart rate and respiration, in addition to sensors for measuring steering wheel rotation, gas accelerator (throttle) position and/or vehicle speed. / S. 9, Zeilen 5 bis 12).

Dabei ist der Schwellwert der ersten Einrichtung zur Erfassung einer den Aufmerksamkeitszustand repräsentierenden Messgröße aufgrund der Messergebnisse eines weiteren Sensors adaptiv veränderbar, indem nämlich bei der Bestimmung des Schwellwerts für die verschiedenen den Aufmerksamkeitszustand repräsentierenden Signale als Fahrbetriebsparameter die jeweilige Tageszeit berücksichtigt wird (*It is to be noted that an important function of the processing device 280 is to process the signals it receives through an alertness monitoring algorithm (AMA) and to determine, based on the signal, whether or not the stimulus control 220 must be activated. The output of the AMA therefore controls the function of the stimulus control 220. The AMA among other things allows the comparison of signals from one or more sensors with a corresponding threshold value before a decision as to whether stimulus control 220 must be activated. A more detailed description of the AMA follows further below with regard to Figs. 7-10 and the setting of the threshold value which can be predetermined or adaptive / S. 11, Zeilen 10 bis 17 // Threshold processor (TP) 320 takes the results from the SP 310 and calculates whether a possible impairment of alertness, such as a drowsy driver event pertaining to the subject has occurred at step 420 and at query 425. Once impairment of alertness has been detected, the TP sets an alert flag at step 430. A threshold processor is a well known signal processing tool in the art. Basically, when a signal amplitude rises above or below a predetermined threshold limit for a predetermined time interval, that is, through hysteresis, the threshold is said to have been reached. When the threshold is reached, an alert flag is set by the TP. [...] The TP can be one of two types: a fixed parameter processor or variable parameter processor. In the fixed parameter version, the amplitude and hysteresis values of the thresholds for the different signals would be constants. In the variable parameter version, the amplitude and hysteresis values would depend on additional parameters such as subject history, sensor filter time constants, time of day, etc. / S. 20, Zeile 14 bis S. 21, Zeile 10*). Um nichts anderes geht es auch beim Anspruch 1 nach Hauptantrag, denn gemäß dem zugehörigen Unteranspruch 2 ist der weitere Sensor zur Erfassung von Fahrbetriebsparametern als Uhr ausgebildet.

Die zuletzt genannte Zitatstelle (*When the threshold is reached, an alert flag is set by the TP. [...] In the fixed parameter version, the amplitude and hysteresis values of the thresholds for the different signals would be constants. In the variable parameter version, the amplitude and hysteresis values would depend on additional parameters such as [...] time of day*) gibt eindeutig an, dass bei der adaptiven Schwellwertbestimmung die Schwellwerte für die verschiedenen einen Alarm auslösenden Signale entsprechend der jeweiligen Tageszeit verändert werden, so dass sich die Offenbarung der Druckschrift D7 im Gegensatz zu der im Schriftsatz der Anmelderin vom 21. Mai 2015 auf S. 2 und 3 geäußerten Auffassung nicht nur auf eine adaptive Veränderung von Filterfunktionen, sondern auch auf eine adaptive Veränderung der Schwellwerte zum Aktivieren eines Alarms abhängig von der Tageszeit erstreckt.

Eine solche Berücksichtigung der Tageszeit als Fahrbetriebsparameter ermöglicht es, bei der Schwellwertfestlegung die tageszeitlichen Änderungen der Aktivität eines Kraftfahrzeugführers oder die erhöhte Müdigkeitsanfälligkeit bei Nachtfahrten zu berücksichtigen (*In fixed thresholding, a threshold approach may be used to detect the onset of subject drowsiness. The RMS power in the Doppler radar signal may be calculated by the control electronics. A low-pass filter with a time constant of several seconds may be applied to the signal. When the RMS power falls below a preset power level for a preset length of time, that is, during a trigger time interval (TTI), an alert may be set. For laboratory proof-of-concept development, this approach has been sufficient to demonstrate the utility of the alertness monitoring system. The problem with a fixed preset power level and preset time interval is that activity usually varies by subject, subject environment, and time of day. A more robust approach to the detection of an impairment of alertness according to the present invention would be to use an adaptive thresholding approach. Adaptive thresholding is a well known technique used in signal processing to evaluate data that is constantly changing. For example, a correlation has been shown between an increased risk of driver drowsiness and the length of time a vehicle has been in motion, the time of day, and whether driving is being done at night time.*

Hence, the AMA would use different parameters, based on information about the above factors, such that previous driver history and activity level would be used to set the threshold parameters in the TP. These threshold parameters would set the parameters of the low-pass filter, such as time constant and filter type and order and of the TTI. For an example of adaptive thresholding, see Fig. 9, the description of which follows further below. An even more robust approach to the detection of an impairment of alertness according to the present invention would be to use adaptive thresholding with multiple sensors. A multiple sensor fusion method would then be used to set the subject alerts. It has been shown in numerous research areas that improved system performance and a high confidence level can be obtained by combining information from multiple sensors to make a decision such as a decision as to whether the subject is drowsy. Many different data fusion algorithms exist in the literature. / S. 24, Zeile 12 bis S. 25, Zeile 12).

Die Druckschrift D7 offenbart somit eine Vorrichtung mit allen Merkmalen der Vorrichtung nach Anspruch 1 des Hauptantrages. Da dabei auch das Erfassen der Tageszeit als Fahrbetriebsparameter angesprochen wird, offenbart die Druckschrift D1 dem Fachmann auch, dass die Vorrichtung einen als Uhr ausgebildeten Sensor zur Erfassung der Tageszeit als Fahrbetriebsparameter umfasst, so dass die Druckschrift D7 dem Fachmann auch eine Vorrichtung mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag 1 offenbart. Diese Vorrichtungen sind somit nicht neu.

5. In gleicher Weise gilt dies auch für die Verfahren nach den jeweiligen Ansprüchen 4 des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1, wie sich aus den vorangehenden Darlegungen ergibt. Dabei wird in der Druckschrift D7 auch die in diesen Ansprüchen genannte adaptive Schwellwertbildung explizit angesprochen, vgl. die oben schon genannte Zitatstelle auf S. 24/25.

6. Wegen der Antragsbindung fallen mit den selbständigen Ansprüchen auch die jeweiligen Unteransprüche 2 und 3, vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863 Tz. 18 - „Informationsübermittlungsverfahren II“ m. w. N.

7. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

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 einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. dass 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. dass, einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form bei der elektronischen Poststelle des BGH, www.bundesgerichtshof.de/erv.html. Das elektronische Dokument ist mit einer prüfbaren qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer prüfbaren fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen. Die Eignungsvoraussetzungen für eine Prüfung und für die Formate des elektronischen Dokuments werden auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bekannt gegeben.

Dr. Strößner

Brandt

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä