



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
1. März 2007

...

2 Ni 1/04 (EU)
verbunden mit
2 Ni 26/04 (EU)

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

betreffend das europäische Patent 0 626 911
(DE 593 00 964)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 1. März 2007 durch ...

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 626 911 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
2. Die Beklagten tragen die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand:

Die Beklagten sind (nach Umschreibung von der A... AG in B... / CH) eingetragene Inhaber des europäischen Patents EP 0 626 911 B1 (Streitpatent), das am 26. Februar 1993 unter Inanspruchnahme der Priorität vom 26. Februar 1992

aus der deutschen Patentanmeldung 42 05 911.9 beim Europäischen Patentamt angemeldet worden ist. Die Erteilung des Streitpatents ist am 15. November 1995 veröffentlicht worden.

Das in der Verfahrenssprache Deutsch angemeldete Streitpatent betrifft eine „Kontrollvorrichtung für den Luftdruck von luftbereiften Fahrzeugrädern“. Es umfasst 19 Ansprüche, wovon die Ansprüche 2 bis 19 dem Anspruch 1 untergeordnet sind.

Der erteilte Anspruch 1 lautet:

Kontrollvorrichtung für den Luftdruck in der Luftkammer von luftbereiften Fahrzeugrädern mit
einer am Fahrzeugrad angeordneten Messeinrichtung, welche ein Drucksignal ausgibt;
einer am Fahrzeugrad angeordneten Sendeeinrichtung, welche das von der Druckmesseinrichtung ausgehende Drucksignal aufnimmt und ein diesem entsprechendes Drucksendesignal aussendet,
einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Sende-Steuereinrichtung, welche die Ausstrahlung des Sendesignals steuert,
einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Signalgenerierungseinrichtung, welche ein Identifikationssignal generiert, das für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristisch ist, wobei diese Steuereinrichtung bewirkt, dass dieses Identifikationssignal zumindest einmal vor oder nach der Ausstrahlung des Drucksendesignals ausgestrahlt wird;
einer im Abstand zum Fahrzeugrad angeordneten Empfangseinrichtung, welche das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Sendesignal empfängt, wobei die Empfangseinrichtung einen Speicher aufweist, in dem ein der zugehörigen individuellen Sendeeinrichtung nach einem vorgegebenen Kriterium zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abgespeichert ist, welches verän-

derbar ist, um das Identifikationssignal und das Identifikations-Vergleichssignal von Sende- und Empfangseinrichtung aneinander anzupassen;

einer Anzeigeeinrichtung, welche mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und Daten als Zahlen oder Symbole anzeigt, welche von dem von der Empfangseinrichtung empfangenen Sendesignal abgeleitet sind;

einer in der Empfangseinrichtung angeordneten Vergleichseinrichtung, welche prüft, ob das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Identifikationssignal dem in der Empfangseinrichtung gespeicherten Identifikations- und Vergleichssignal zugeordnet ist, wobei eine Weiterverarbeitung der von der Empfangseinrichtung aufgenommenen Signale nur dann erfolgt, wenn das von der Empfangseinrichtung empfangene und das in der Empfangseinrichtung gespeicherte Identifikations-Vergleichssignal das Zuordnungskriterium erfüllen,

wobei die im Fahrzeugrad angeordnete Druckmesseinrichtung ein für den Druck repräsentatives elektrisches Drucksignal ausgibt, dadurch gekennzeichnet,

dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Wegen des Wortlauts der Ansprüche 2 bis 19 wird auf das Streitpatent verwiesen.

Die Klägerin zu 1) hat am 18. Dezember 2003 Klage erhoben, die unter dem Az. 2 Ni 1/04 geführt worden ist und mit der sie alle Ansprüche angreift. Die Klägerin zu 2) hat am 16. April 2004 Klage erhoben, die unter dem Az. 2 Ni 26/04 geführt worden ist und mit der sie ebenfalls alle Ansprüche angreift. Mit Beschluss vom 17. Januar 2005 sind die Verfahren verbunden worden und werden unter dem Az. 2 Ni 1/04 weiter geführt.

Zur Begründung ihrer Klage tragen die Klägerinnen vor, das Patent sei nicht patentfähig, weil es weder neu sei noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Hierzu berufen sie sich auf folgende Druckschriften, wobei ihre Einreichung durch die Klägerin zu 1) mit NKx, durch die Klägerin zu 2) mit BSSx und ihre Nennung in der Streitpatentschrift bzw. im Prüfungsverfahren mit Px bezeichnet sind:

D1:	US 4 734 674	P1	NK3	BSS4
D2:	US 4 970 491	P8	NK4	
D3:	US 4 319 220	P9	NK5	
D4:	US 4 695 823	P7	NK6	
D5:	US 5 049 687		NK7	BSS5
D6:	US 4 750 118		NK8	BSS6
D7:	US 4 881 148		NK 9	BSS7
D8:	WO 91/15 644		NK10	BSS8
D9:	US 4 717 905		NK11	
D10:	DE 40 33 292 A1		NK12	BSS3
D10a:	WO 92/06889 A1			BSS3a
D11:	DE 36 05 661 A1			BSS9
D12:	IT 121 97 53		NK13	BSS13a
D12a:	Übersetzung von D12		NK13a	BSS13b
D13:	DE 3 709 589 A1		NK14	
D14:	DE 42 05 911 A1 (wg. Priorität)			BSS10
D14a:	WO 93/16891 A1 (ursprüngliche Anmeldung)			
D15:	DE 39 30 479 A1	P2		

D15a:	EP 0 417 712 A1	P3
D16:	EP 0 417 704 A1	P4
D17:	DE 39 29 361 A1	P5
D18:	US 4 163 208	P6
D19:	Primac– Bericht	P10
D20:	WO 90/12474 A1	NK20
D21:	US 4 911 217	NK21
D22:	Datenblatt/COP822	NK22
D23:	Auszug/MS-Technet	NK23
D24:	US 4 978 941	NK24

Mit den Schriftsätzen vom 13. und 19. Juni 2006 nachgereicht:

D25:	DE 36 00 260 A1	NK30	BSS16
D26:	US 4 909 074	NK33	BSS17
D27:	US 4 067 235	NK32	BSS18
D28:	VDO-Info f ZIS		BSS19
D29:	VDO-Info f Reifendruck		BSS20
D30:	BMW-BC E23 (www.7-forum)		BSS21
D31:	BMW-Betriebsanl. f 5er Serie (1989)		BSS22
D32:	EP 0 301 127 A1	NK25	
D33:	DE 34 46 248 A1	NK26	
D34:	EP 0 251 355 A1	NK27	
D35:	EP 0 341 226 A2	NK28	
D36:	DE 37 03 128 A1	NK29	
D37:	DE 38 35 236 A1	NK31	
D38:	US 4 703 650	NK34	
D39:	US 4 529 961	NK35	
D40:	US 4 494 106	NK36	
D41:	US 5 083 457	NK37	
D42:	US 4 893 110	NK38	
D43:	US 4 578 992	NK39	

Mit den beiden Schriftsätzen vom 30. November 2006 nachgereicht:

D44:	DE 35 38 233 A1	NK42	
D45:	DE 32 03 880 A1	NK43	
D46:	DE 35 03 347 A1	NK44	
D47:	DE 90 15 730 U1	NK45	
D48:	DE 40 33 053 C1	NK46	
D49:	US 3 812 458	NK47	
D50:	DE 28 54 199 A1	NK48	
D51:	US 4 737 760	NK49	
D52:	DE 41 06 848 A1	NK50	
D53:	US 4 966 034	NK51	
D54:	US 4 163 208	NK52	BSS26
D55:	US 4 455 682	NK53	
D56:	US 4 210 898	NK54	
D57:	US 3 906 348	NK55	
D58:	US 4 237 728	NK56	
D59:	U.Tietze „Halbleiter...“	NK57	
D60:	GB 2 243 010 A		BSS27

Hinsichtlich der Hilfsanträge 2 bis 9 machen die Klägerinnen außer dem Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit zusätzlich die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Offenbarung und der unzulässigen Erweiterung im Sinne der Art: II § 6 Abs: 1 Nrn.: 2 und 3 IntPatÜG, Art: 138 Abs: 1 lit: b und c EPÜ geltend.

Die Klägerinnen beantragen,

das europäische Patent EP 0 626 911 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären,

hilfsweise beantragen sie Vertagung, um zu dem Merkmal gemäß Hilfsantrag 2 der Beklagten bezüglich der „Aktivierung einer Antenne oder eines Reedkontaktes“ nachzurecherchieren.

Die Beklagten beantragen,

die Klage abzuweisen.

hilfsweise verteidigen sie das Streitpatent auf der Grundlage des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag 1 vom 5. Juli 2006, sowie gemäß den in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsanträgen 2 bis 9, wobei sich die erteilten Patentansprüche 2 bis 19 jeweils anschließen.

Die Beklagten treten dem Vorbringen der Klägerin entgegen und halten das Streitpatent in allen seinen Fassungen für patentfähig, weil es weder durch den Stand der Technik vorweg genommen noch nahe gelegt sei. Die hinsichtlich der Hilfsanträge geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der mangelnden Offenbarung und der unzulässigen Erweiterung sind nach Auffassung der Beklagten ebenfalls nicht gegeben.

Nach dem mit Schriftsatz vom 5. Juli 2006 vorgelegten Hilfsantrag 1 hat Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 **in Fettschrift**):

Kontrollvorrichtung für den Luftdruck in der Luftkammer von luftbereiften Fahrzeugrädern mit

einer am Fahrzeugrad angeordneten Messeinrichtung, welche ein Drucksignal ausgibt;

einer am Fahrzeugrad angeordneten Sendeeinrichtung, welche das von der Druckmesseinrichtung ausgehende Drucksignal auf-

nimmt und ein diesem entsprechendes Drucksendesignal aussendet,

einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Sende-Steuereinrichtung, welche die Ausstrahlung des Sendesignals steuert,

einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Signalgenerierungseinrichtung,

welche ein Identifikationssignal generiert, das für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristisch ist, wobei diese Steuereinrichtung bewirkt,

dass dieses Identifikationssignal zumindest einmal vor oder nach der

Ausstrahlung des Drucksendesignals ausgestrahlt wird;

einer im Abstand zum Fahrzeugrad angeordneten Empfangseinrichtung,

welche das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Sendesignal empfängt,

wobei die Empfangseinrichtung einen Speicher aufweist, in dem ein der

zugehörigen individuellen Sendeeinrichtung nach einem vorgegebenen

Kriterium zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abgespeichert ist,

welches veränderbar ist, um das Identifikationssignal und das Identifikations-Vergleichssignal von Sende- und Empfangseinrichtung aneinander

anzupassen;

einer Anzeigeeinrichtung, welche mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und Daten als Zahlen oder Symbole anzeigt, welche von dem von der Empfangseinrichtung empfangenen Sendesignal abgeleitet sind;

einer in der Empfangseinrichtung angeordneten Vergleichseinrichtung, welche prüft, ob das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Identifikationssignal dem in der Empfangseinrichtung gespeicherten Identifikations- und Vergleichssignal zugeordnet ist, wobei eine Weiterverarbeitung der von der Empfangseinrichtung aufgenommenen Signale nur dann erfolgt, wenn das von der Empfangseinrichtung empfangene und das in der Empfangseinrichtung gespeicherte Identifikations-Vergleichssignal das Zuordnungskriterium erfüllen,

wobei die im Fahrzeugrad angeordnete Druckmesseinrichtung ein für den Druck repräsentatives elektrisches Drucksignal ausgibt,

dadurch gekennzeichnet,

dass das in der Sendeeinrichtung gespeicherte Identifikationssignal ein senderspezifisches Identifikationsmuster enthält,

dass das Identifikationssignal für jede Sendeeinrichtung fest vorgegeben ist,

dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert,

wobei im Paarungsmodus keine zufällige Veränderung des gespeicherten Identifikationssignals stattfindet.

Nach Hilfsantrag 2, der ebenso wie die nachfolgenden Hilfsanträge 3 bis 9 in der mündlichen Verhandlung vom 1. März 2007 überreicht wurden, hat Anspruch 1 folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**), wobei sein Oberbegriff auch für die weiteren Hilfsanträge 3 bis 9 gilt :

Kontrollvorrichtung für den Luftdruck in der Luftkammer von luftbereiften Fahrzeugrädern mit

einer am Fahrzeugrad angeordneten Messeinrichtung, welche ein Drucksignal ausgibt;

*einer am Fahrzeugrad angeordneten Sendeeinrichtung, welche **im Inneren des Schlauches oder des Reifens befestigt ist und welche** das von der Druckmesseinrichtung ausgehende Drucksignal aufnimmt und ein diesem entsprechendes Drucksendesignal aussendet,*

einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Sende-Steuereinrichtung, welche die Ausstrahlung des Sendesignals steuert,

einer in der Sendeeinrichtung vorgesehene Signalgenerierungseinrichtung, welche **ein, ein senderspezifisches Identifikationsmuster enthaltendes** Identifikationssignal generiert, das für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristisch **und für diese fest vorgegeben** ist, wobei diese Steuereinrichtung bewirkt, dass dieses Identifikationssignal zumindest einmal vor oder nach der Ausstrahlung des Drucksendesignals ausgestrahlt wird;

einer im Abstand zum Fahrzeugrad angeordneten Empfangseinrichtung, welche das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Sendesignal empfängt, wobei die Empfangseinrichtung einen Speicher aufweist, in dem ein der zugehörigen individuellen Sendeeinrichtung nach einem vorgegebenen Kriterium zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abgespeichert ist, welches veränderbar ist, um das Identifikationssignal und das Identifikations-Vergleichssignal von Sende- und Empfangseinrichtung aneinander anzupassen;

einer Anzeigeeinrichtung, welche mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und Daten als Zahlen oder Symbole anzeigt, welche von dem von der Empfangseinrichtung empfangenen Sendesignal abgeleitet sind;

einer in der Empfangseinrichtung angeordneten Vergleichseinrichtung, welche prüft, ob das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Identifikationssignal dem in der Empfangseinrichtung gespeicherten Identifikations- und Vergleichssignal zugeordnet ist, wobei eine Weiterverarbeitung der von der Empfangseinrichtung aufgenommenen

Signale nur dann erfolgt, wenn das von der Empfangseinrichtung empfangene und das in der Empfangseinrichtung gespeicherte Identifikations-Vergleichssignal das Zuordnungskriterium erfüllen,

wobei die im Fahrzeugrad angeordnete Druckmesseinrichtung ein für den Druck repräsentatives elektrisches Drucksignal ausgibt,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert,

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus entweder die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen oder das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung entweder nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung oder nach der Aktivierung einer Antenne oder eines Reedkontaktes, die in der Sendeeinrichtung angeordnet sind, aussendet.

Nach Hilfsantrag 3 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert,

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus entweder die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen oder das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung aussendet.

Nach Hilfsantrag 4 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert,*

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus entweder die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen oder das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung entweder nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung oder nach der berührungslosen Aktivierung eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors aussendet.

Nach Hilfsantrag 5 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert,*

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus entweder die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen oder das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung entweder nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung oder nach der Aktivierung einer Antenne oder eines Reedkontaktes, die in der Sendeeinrichtung angeordnet sind, aussendet.

Nach Hilfsantrag 6 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert,*

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus entweder die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen oder das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung aussendet.

Nach Hilfsantrag 7 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert,*

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung entweder nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung oder nach der berührungslosen Aktivierung eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors aussendet.

Nach Hilfsantrag 8 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert,*

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung entweder nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung oder nach der Aktivierung einer Antenne oder eines Reedkontaktes, die in der Sendeeinrichtung angeordnet sind, aussendet.

Nach Hilfsantrag 9 hat der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Oberbegriff entsprechend Hilfsantrag 2) folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 **in Fettschrift**):

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Empfangseinrichtung mit einer Schalteinrichtung verbunden ist, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert,*

und dass nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet wird, welches die Sendeeinrichtung nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung aussendet.

Wegen des Wortlauts der jeweils sich anschließenden, mit ihrer erteilten Fassung übereinstimmenden Ansprüche 2 bis 19 wird auf das Streitpatent verwiesen.

Wegen des Parteivorbringens im Übrigen wird auf die eingereichten Schriftsätze nebst Anlagen sowie auf das Sitzungsprotokoll Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Nichtigkeitsklagen sind zulässig.

Die Einführung der weiteren Nichtigkeitsgründe der fehlenden Offenbarung und der unzulässigen Erweiterung im Sinne der Art. II § 6 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. b und c EPÜ stellt eine Klageänderung dar, die der Senat als sachdienlich ansieht, weil sie die umfassende Beurteilung des Rechtsstreits in einem einzigen Verfahren ermöglicht und durch die Hilfsanträge der Beklagten in der 2. mündlichen Verhandlung veranlasst worden sind, so dass diese sich hierzu auch erklären konnten (BGH in: Bausch, Nichtigkeitsrechtsprechung in Patentsachen, Bd. 1: BGH 1994–1998, 327, 334 - Auspressvorrichtung; BPatG in: Bausch, Nichtigkeitsrechtsprechung in Patentsachen, Bd. 2: BPatG 1994–1998, 59, 62 - Erythropoietin-Gen; 632, 637 - Betätigungsvorrichtung für ein Aerosolspray; BGH GRUR 2007, 309 - Schussfädentransport - für das Berufungsverfahren).

Auf die weiteren Nichtigkeitsgründe kommt es allerdings nicht an, denn der ursprünglich bereits geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. a EPÜ i. V. m. Art. 54, 56 EPÜ führt zur Nichtigklärung des Streitpatents mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland.

I.

1. Das **Streitpatent betrifft** eine „Kontrollvorrichtung für den Luftdruck von luftbereiften Fahrzeugrädern“ mit Anzeige des Luftdrucks jedes einzelnen Reifens (oder einer Reifengruppe) beispielsweise im Armaturenbrett des Fahrzeuges, um einen Druckabfall eines Reifens aus Gründen der Fahrsicherheit, also Betriebssicherheit der Reifen sowie Fahreigenschaften des Fahrzeuges, und der Wirtschaftlichkeit, also Verschleiß der Reifen sowie Rollwiderstand des Fahrzeuges, rechtzeitig zu erkennen.

Die Luftdruckkontrolle manuell vor Fahrtbeginn ist insbesondere bei einer hohen Anzahl von Reifen (beispielsweise mehrachsige zwillingsbereifte Fahrzeuge) aufwändig. Eine während der Fahrt fehlende Kontrolle lässt einen Druckabfall zu spät oder bei Reifen mit Notlaufeigenschaften nur schwer erkennen.

Zur Lösung dieser Probleme ist aus der – im Streitpatent, Sp. 1, Z. 6, genannten - Patentschrift US 4 734 674 (D1) ein elektronisches Reifendruckwarnsystem mit an den Rädern angeordneten Reifendrucksensoren und Sendeeinrichtungen bekannt. Letztere übertragen die für den Reifendruck repräsentativen Drucksignale auf elektromagnetischem Weg berührungslos von den rotierenden Rädern zu der jedem Rad zugeordneten, nicht rotierenden Empfangseinrichtung am Fahrzeug zusammen mit einem für jeden Sender charakteristischen Identifikationscode. Dieser ordnet jedem Rad die zugehörigen Drucksignale zu, verbunden mit einer Anzeigeeinrichtung bei fehlerhaftem Reifendruck.

Der **Fachmann**, der für eine derartige elektronische Reifendruckkontrollvorrichtung zumindest ein Fachhochschulingenieur für Elektrotechnik mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen sowohl in der Messtechnik als auch in der (kabellosen) Weiterverarbeitung von Messdaten, also auch in der Steuer- und Regelungstechnik, Datenverarbeitung sowie Nachrichtentechnik ist, erkennt bei derartigen elektromagnetischen Kontrollvorrichtungen als **Nachteil**, dass durch äußere Einflüsse die drahtlose Signalübertragung wegen anderer elektromagnetischer Signalquellen innerhalb des Fahrzeugs (Stromerzeugungs-, Zünd- und Einspritzanlagen, elektrische Hilfsmotore o. ä.) oder außerhalb des Fahrzeugs (Funksender, Straßenbahn, Signalanlagen, elektromagnetische Signalquellen benachbarter Fahrzeuge, insbesondere mit gleicher Reifendruckkontrollvorrichtung o. ä.) unzuverlässig sein kann (Streitpatent, Sp. 2, Z. 2-33, und Sp. 5, Z. 2-15), was sich in Nicht- oder Fehlanzeige des Reifendrucks auswirken kann.

2. Dem Streitpatent liegt daher die **Aufgabe** zugrunde, eine Kontrollvorrichtung für den Luftdruck von luftbereiften Fahrzeugrädern zu schaffen, durch welche eine zuverlässige Erfassung und Anzeige des Luftdrucks bzw. der Luftdruckände-

rung in der Luftkammer eines luftbereiften Fahrzeugrades geschaffen wird (Streitpatent, Sp. 2, Z. 34-40).

3. Die **Lösung** dieser technischen Probleme erfolgt mit einer Reifendruckkontrollvorrichtung gemäß den Ansprüchen 1 bis 19 in der erteilten Fassung, hilfsweise in den Fassungen nach den Hilfsanträgen 1 bis 9, worauf im Folgenden eingegangen wird.

II.

Zum Hauptantrag (erteilte Fassung)

1. Zum erteilten Anspruch 1

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der erteilte Anspruch 1 eine Kontrollvorrichtung für den Reifendruck mit den Merkmalen gemäß folgender - im Wesentlichen von der Klägerin zu 1 stammenden - Merkmalsgliederung (vgl. Anlage NK2):

- A. Kontrollvorrichtung für den Luftdruck in der Luftkammer von luftbereiften Fahrzeugrädern mit
- B. einer am Fahrzeugrad angeordneten Messeinrichtung, welche ein Drucksignal ausgibt, wobei die am Fahrzeugrad angeordnete Druckmesseinrichtung ein für den Druck repräsentatives elektrisches Drucksignal ausgibt;
- C. einer am Fahrzeugrad angeordneten Sendeeinrichtung, welche das von der Druckmesseinrichtung ausgehende Drucksignal aufnimmt und ein diesem entsprechendes Drucksendesignal aussendet,
- D. einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Sende-Steuereinrichtung, welche die Ausstrahlung des Sendesignals steuert,
- E. einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Signalgenerierungseinrichtung, welche ein Identifikationssignal generiert, das für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristisch ist, wobei

- F. diese Steuereinrichtung bewirkt, dass dieses Identifikationssignal zumindest einmal vor oder nach der Ausstrahlung des Drucksendesignals ausgestrahlt wird;
- G. einer im Abstand zum Fahrzeugrad angeordneten Empfangseinrichtung, welche das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Sendesignal empfängt, wobei
- H. die Empfangseinrichtung einen Speicher aufweist, in dem ein der zugehörigen individuellen Sendeeinrichtung nach einem vorgegebenen Kriterium zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abgespeichert ist, welches veränderbar ist, um das Identifikationssignal und das Identifikations-Vergleichssignal von Sende- und Empfangseinrichtung aneinander anzupassen;
- I. einer Anzeigeeinrichtung, welche mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und Daten als Zahlen oder Symbole anzeigt, welche von dem von der Empfangseinrichtung empfangenen Sendesignal abgeleitet sind;
- J. einer in der Empfangseinrichtung angeordneten Vergleichseinrichtung, welche prüft, ob das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Identifikationssignal dem in der Empfangseinrichtung gespeicherten Identifikations- und Vergleichssignal zugeordnet ist, wobei eine Weiterverarbeitung der von der Empfangseinrichtung aufgenommenen Signale nur dann erfolgt, wenn das von der Empfangseinrichtung empfangene und das in der Empfangseinrichtung gespeicherte Identifikations-Vergleichssignal das Zuordnungskriterium erfüllen.

Mit dem kennzeichnenden Merkmal:

- K. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Dieser Merkmalskombination des erteilten Anspruchs 1 liegt – im Oberbegriff von der Reifendruckkontrollvorrichtung nach der US 4 734 674 (D1) ausgehend – zur Lösung der Aufgabe der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß dem kennzeichnenden Merkmal K in der Empfangseinrichtung das Umschalten vom normalen Betriebsmodus zur Kontrolle des Reifendrucks in den Paarungsmodus zu ermöglichen, in welchem ein neues Identifikationssignal bei geänderter Sendeeinrichtung - beispielsweise aufgrund eines Radwechsels - in der Empfangseinrichtung als neues Identifikations-Vergleichssignal selbsttätig, also ohne manuelle, ggf. fehlerbehaftete Eingabe wie bei der Kontrollvorrichtung nach der D1, abgespeichert wird, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition.

Diese Kontrollvorrichtung ergibt auch eine hohe Zuverlässigkeit gegen Störungen der Datenübertragung zwischen Sende- und Empfangseinrichtung, da ein exakt dem Identifikationssignal entsprechendes Störsignal unwahrscheinlich ist. Zufällig eingestreute oder sich überlagernde von anderen Sendeeinrichtungen ausgestrahlte Signale können somit nicht als Messwert erfasst und fehlinterpretiert werden (vgl. Streitpatent, Sp. 3, Z. 45, bis Sp. 4, Z. 5).

2. Zur Schutzfähigkeit (erteilte Fassung)

Hinsichtlich des geltend gemachten Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit kann es dahinstehen, ob der Gegenstand nach dem erteilten Anspruch 1 als neu anzusehen ist, da er gegenüber der IT 121 97 53 (D12) bzw. ihrer deutschen Übersetzung (D12a, worauf im Folgenden Bezug genommen wird) nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht, deren Kontrollvorrichtung für den Reifendruck bereits einen Paarungsmodus zum Lernen neuer Sender und eine hohe Zuverlässigkeit gegen Störeinflüsse aufweist.

Die D12a beschreibt ein System zur Weiterleitung der Meldungen von den - den Luftdruck in den Fahrzeigrädern erfassenden – Drucksensoren P über Sendeeinrichtungen (Sender 10) an eine im Fahrzeuginneren angebrachte, mit einer Anzeigeeinrichtung ausgestattete Empfangseinrichtung (Empfänger 20), Fig. 2 und 3 i. V. m. S. 2, Abs. 2, und S. 4, Abs. 2. Da die Übertragung der Sendersignale auf

einer allen Sendern 10 gemeinsamen Betriebsfrequenz der Hochfrequenzoszillatoren 11 erfolgt, muss die Empfangseinrichtung 20 erkennen und identifizieren können, welche der mit ihr verbundenen oder neu zu verbindenden Sendeeinrichtungen 10 eine Meldung übermittelt. Zudem sind Störungen der Empfangseinrichtung 20 zu verhindern, insbesondere durch Meldungen, die von eigenen Sendeeinrichtungen gleichzeitig oder von Sendeeinrichtungen anderer Systeme, z. B. benachbarter Fahrzeuge mit ähnlichen Kontrollsystemen, stammen (S. 2, Abs. 3, und S. 5 unten bis S. 6 oben).

Damit liegen der D12a die gleichen Probleme zugrunde wie der erfindungsgemäßen Reifendruckkontrollvorrichtung, nämlich eine zuverlässige Erfassung und Anzeige des Reifenluftdrucks zu ermöglichen, insbesondere eine neue Sendeeinrichtung zu identifizieren und Störungen des Systems zu vermeiden, also die richtige Zuordnung von Sende- zu Empfangseinrichtung bzw. Anzeige zu gewährleisten.

Die Lösung dieser Probleme erfolgt nach der D12a mit einer Kontrollvorrichtung, die die Merkmale des Oberbegriffs und darüber hinaus auch das kennzeichnende Merkmal des erteilten Anspruchs 1 zeigt, wie an den einzelnen Merkmalen gemäß der Merkmalsgliederung im Folgenden dargelegt ist:

Die Merkmale A, B und C des erteilten Anspruchs 1 sind aus der D12a, Fig. 2 und 3 i. V. m. S. 4, Abs. 2 bekannt, wonach die Kontrollvorrichtung als Messeinrichtung einen im bzw. am Fahrzeugrad angeordneten Sensor P zur Ausgabe eines für den Druck repräsentativen Drucksignals und als Sendeeinrichtung einen Sender 10 zur Aufnahme und Aussendung dieses Drucksignals an eine Empfangseinrichtung bzw. einen Empfänger 20 aufweist. Nach der D12a, S. 4, Z. 18, ist zwar der mit dem Rad rotierende Sender 10 im Rad des Fahrzeugs angebracht, aber aus S. 18, Abs. 2, wonach die Batterie 13 der Sendereinrichtung 10 zum Programmieren herausnehmbar ist, und aus S. 21, 1e. Abs, wonach die Sendeeinrichtung 10 an den Reifen befestigt ist, schließt der Fachmann auch bei der bekannten Kontrollvorrichtung auf eine Anordnung der Sendeeinrichtung am Fahrzeugrad gemäß

Merkmal C . Im Übrigen stellen sowohl die Anbringung als auch die Befestigung der Sendeeinrichtung im oder am Rad nur alternative, im konstruktiven Ermessen des Fachmannes liegende Maßnahmen dar, wobei er im Rahmen seines üblichen Fachwissens ohne Weiteres die Vorteile der Anordnung der Sendeeinrichtung im Reifeninneren, wie Schutz gegen Beschädigung oder Diebstahl, Optik o. ä., abwägt mit den Vorteilen der Anordnung außen am Fahrzeugrad, wie leichte Zugänglichkeit für Wartung und Programmierung o. ä.

Aus der D12a entnimmt der Fachmann auch die Merkmale D und E des erteilten Anspruchs 1, wonach in der Sendeeinrichtung eine Sende-Steuereinrichtung zur Steuerung der Ausstrahlung des Sendesignals und eine Signalgenerierungseinrichtung zur Erzeugung eines für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristischen Identifikationssignals vorgesehen sind.

Denn nach der D12a (S. 4, Abs. 2) wird das Drucksignal als codiertes Signal über einen Hochfrequenzoszillator 11 und eine Antenne 12 ausgestrahlt.

Dazu gibt die D12a (Fig. 1 i. V. m. S. 5, Abs. 1-4) dem Fachmann den Hinweis, einen Binärcode zur Signalübertragung zwischen mehreren Sendern 10 und dem Empfänger 20 zu verwenden, wobei ein aus einer Symbolkette S0 - S20 bestehendes Signal erzeugt wird. Das Symbol S0 dient der Synchronisation zwischen Sende- und Empfangseinrichtung (vgl. S. 5, Abs. 3). Die Symbole S1 - S4 enthalten das codierte Signal der jeweiligen Sendeeinrichtung 10, der den Code als Identifikationssignal zur Kommunikation mit der Empfangseinrichtung 20 übermittelt (vgl. S. 6, Abs. 3, und S. 19, Abs. 3). Die Symbole S5 - S16 identifizieren die Empfangseinrichtung 20 (vgl. S. 6, Abs. 4). Nach den die Sende- und Empfangseinrichtung identifizierenden Symbolen S1 - S16 signalisieren die Symbole S17 - S20 die Art der Meldung, insbesondere die Information über den Reifenluftdruck (vgl. S. 6, Abs. 5). Damit werden zwar in einem einzigen Signal die Identifikations- und Druckinformationen gesendet, aber innerhalb der Signalkette des Signals erfolgt die Identifikation vor der Druckinformation, womit der Fachmann aus der D12a auch die entsprechenden Hinweise auf die erste Alternative des Merkmals F des Anspruchs 1 erhält, wonach das Identifikationssignal zumindest einmal vor der Ausstrahlung des Drucksendesignals gesendet wird.

Die Kontrollvorrichtung nach der D12a weist - entsprechend dem Merkmal G des erteilten Anspruchs 1 – auch einen im Fahrzeuginnenraum entfernt von der Sendeeinrichtung 10 angebrachte Empfangseinrichtung 20 mit einem Speicher 200 auf, der die Symbole S1 - S16 speichert (vgl. Fig. 4 i. V. m. S. 4, Abs. 2). Im Normalbetrieb erkennt die Empfangseinrichtung 20 die Meldungen einer spezifischen Sendeeinrichtung 10 als gültig, wenn sie die übereinstimmende Symbolkette S5 - S16 enthalten, die vorher im Empfängerspeicher 200 während einer Lernphase gespeichert worden sind (vgl. S. 17, Abs. 4). Darin erkennt der Fachmann auch das Merkmal H des erteilten Anspruchs 1, wonach der Empfängerspeicher – z. B. in einer Lern- oder Anfangsphase - ein jeder individuellen Sendeeinrichtung zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abspeichert, das zur Anpassung an das Identifikationssignal der jeweiligen Sendeeinrichtung veränderbar ist .

Die D12a (Fig. 3 i. V. m. S. 13, Abs. 5 ff., und S. 14, Abs. 7) vermittelt dem Fachmann auch eine mit der Empfangseinrichtung 20 verbundene Signalverarbeitungsvorrichtung 300 zur visuellen oder akustischen Warnung des Fahrers bei auftretenden Fehlern, was der Anzeigeeinrichtung nach Merkmal I des erteilten Anspruchs 1 entspricht, die mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und vom Sendesignal abgeleitete Daten als Zahlen oder Symbole anzeigt.

Die D12a (S. 16, Abs. 3, bis S. 17, Abs. 4) lehrt dem Fachmann ferner, dass die Empfangseinrichtung 20 eine Decodiereinrichtung 26, 201 für das empfangene Signal und für den Vergleich der gespeicherten mit der über das Signal empfangenen Symbolfolge aufweist. Ist die übereinstimmende Symbolkette S5 - S16 im Signal nicht enthalten, wird es als Signal einer zu einem anderen System gehörenden Sendeeinrichtung verworfen. Darin erkennt der Fachmann das Merkmal J des erteilten Anspruchs 1, wonach eine in der Empfangseinrichtung angeordnete Vergleichseinrichtung die Zuordnung zwischen Identifikations-Vergleichssignal und Identifikationssignal der jeweiligen Sendeeinrichtung für eine Weiterverarbeitung prüft.

Schließlich entnimmt der Fachmann der D12a (Fig. 3 i. V. m. S. 1, Zusammenfassung, und S. 14 unten bis S. 16) – entsprechend dem kennzeichnenden Merkmal K des erteilten Anspruchs 1 - auch eine Empfangseinrichtung 20, die das Umschalten vom normalen Systembetrieb zur Luftdruckkontrolle in eine sog. Lernphase ermöglicht, was dem erfindungsgemäßen Umschalten vom normalen Betriebsmodus in den Paarungsmodus entspricht. Dabei speichert die Empfangseinrichtung 20 der bekannten Kontrollvorrichtung das von jeder Sendeeinrichtung 10 übertragene Identifikationssignal S1 - S16 als Identifikationsvergleichssignal, indem das Schaltsymbol S17 als Testmeldung zum Umschalten vom Normalbetrieb in die Lernphase nach Drücken der Prüftaste 106 der Sendeeinrichtung 10 empfangen wird. Diese Lernphase wird für jede der Sendeeinrichtungen 10 wiederholt, so dass die Empfangseinrichtung 20 die spezifische Symbolkette S1 – S16 für jede Sendeeinrichtung 10 speichert (vgl. S. 17, Abs. 1). Die Wiederholung der Lernphase erfolgt durch Drücken der Taste 200'. Durch erneutes Drücken der Taste 200' wird der Speicher 200 resistent gegen Codierung (vgl. S. 18, Abs. 2 und 4). Diese Erzeugung der Resistenz beim Speicher 200 der aus der D12a bekannten Kontrollvorrichtung nach der Lernphase stellt für den Fachmann das erfindungsgemäße Abspeichern des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal in der Empfangseinrichtung gemäß dem weiteren Teilmerkmal des kennzeichnenden Merkmals K dar.

Dadurch gibt die D12a dem Fachmann die entscheidende Anregung auch für das kennzeichnende Merkmal K des erteilten Anspruchs 1 zum Umschalten vom normalen Betriebsmodus in den Paarungsmodus als Lernphase, um das Sender-Identifikationssignal in der Empfangseinrichtung als Identifikations-Vergleichssignal abzuspeichern.

Damit sind alle Merkmale des erteilten Anspruchs 1 bereits aus der D12a im Wesentlichen bekannt, zumindest aber für den Fachmann aufgrund seines Fachwissens ohne erfinderisches Zutun zu entnehmen.

Somit liegt für den Fachmann weder in den Merkmalen A - K des erteilten Anspruchs 1 für sich, noch - mangels einer überraschenden Wirkung - in ihrer Kombination miteinander etwas, das über seine übliche fachliche Tätigkeit hinaus geht und erfinderischer Überlegungen bedarf.

Daher beruht die Reifendruckkontrollvorrichtung nach dem erteilten Anspruch 1 gegenüber der D12a nicht auf erfinderischer Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der erteilte Anspruch 1 mangels Patentfähigkeit seines Gegenstandes keinen Bestand.

III.

Zum Hilfsantrag 1

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 in seiner erteilten Fassung, ergänzt durch im Kennzeichenteil hinzugefügte beschränkende Merkmale gemäß folgender Merkmalsgliederung (vgl. Anlage NK41, I.), wobei die Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 in Fettschrift geschrieben sind:

- A. Kontrollvorrichtung für den Luftdruck in der Luftkammer von luftbereiften Fahrzeugrädern mit
- B. einer am Fahrzeugrad angeordneten Messeinrichtung, welche ein Drucksignal ausgibt, wobei die im Fahrzeugrad angeordnete Druckmesseinrichtung ein für den Druck repräsentatives elektrisches Drucksignal ausgibt;

- C. einer am Fahrzeugrad angeordneten Sendeeinrichtung, welche das von der Druckmesseinrichtung ausgehende Drucksignal aufnimmt und ein diesem entsprechendes Drucksendesignal aussendet,
- D. einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Sende-Steuereinrichtung, welche die Ausstrahlung des Sendesignals steuert,
- E. einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Signalgenerierungseinrichtung, welche ein Identifikationssignal generiert, das für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristisch ist, wobei
- F. diese Steuereinrichtung bewirkt, dass dieses Identifikationssignal zumindest einmal vor oder nach der Ausstrahlung des Drucksendesignals ausgestrahlt wird;
- G. einer im Abstand zum Fahrzeugrad angeordneten Empfangseinrichtung, welche das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Sendesignal empfängt, wobei
- H. die Empfangseinrichtung einen Speicher aufweist, in dem ein der zugehörigen individuellen Sendeeinrichtung nach einem vorgegebenen Kriterium zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abgespeichert ist, welches veränderbar ist, um das Identifikationssignal und das Identifikations-Vergleichssignal von Sende- und Empfangseinrichtung aneinander anzupassen;
- I. einer Anzeigeeinrichtung, welche mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und Daten als Zahlen oder Symbole anzeigt, welche von dem von der Empfangseinrichtung empfangenen Sendesignal abgeleitet sind;
- J. einer in der Empfangseinrichtung angeordneten Vergleichseinrichtung, welche prüft, ob das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Identifikationssignal dem in der Empfangseinrichtung gespeicherten Identifikations- und Vergleichssignal zugeordnet ist, wobei eine Weiterverarbeitung der von der Empfangseinrichtung aufgenommenen Signale nur dann erfolgt, wenn das von der Empfangseinrichtung empfangene und das in der Empfangseinrichtung gespeicherte Identifikations-Vergleichssignal das Zuordnungskriterium erfüllen.

Mit den kennzeichnenden Merkmalen:

- Z1. Das Identifikationssignal enthält ein senderspezifisches Identifikationsmuster,**
- Z2. Das Identifikationssignal ist in der Sendeeinrichtung gespeichert,**
- Z3. Das Identifikationssignal ist für jede Sendeeinrichtung fest vorgegeben.**
- K. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert.
- Z4. Im Paarungsmodus findet keine zufällige Veränderung des gespeicherten Identifikationssignals statt.**

Mit diesen Merkmalen unterscheidet sich der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 vom erteilten Anspruch 1 dadurch, dass die zusätzlichen Merkmale Z1 – Z4 im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 hinzugefügt sind.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 liegt - entsprechend dem erteilten Anspruch 1 - zur Lösung der Aufgabe der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß dem kennzeichnenden Merkmal K in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen spezifischen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem erteilten Anspruch 1 zusätzlich Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 1 - zur Abspeicherung eines neuen Identifikationssignals bei geänderter Sendeeinrichtung gemäß den Merkmalen Z1 - Z4 nun das Identifikationssignal mit besonderen Eigenschaften hinsichtlich fest vorgegebener Speicherung (Merkmal Z3) mit sender-

spezifischem Identifikationsmuster (Merkmal Z1) in der Sendeeinrichtung (Merkmal Z2) ohne zufällige Veränderbarkeit im Paarungsmodus (Merkmal Z4) vorzusehen.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 1)

2.1. Unzulässige Erweiterung

Die ursprüngliche Offenbarung der zusätzlichen kennzeichnenden Merkmale Z1 – Z4 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ist ebenso unstrittig wie die Offenbarung der Merkmale Z1 – Z3 im Streitpatent.

Zur dortigen Offenbarung wird verwiesen hinsichtlich

- des Merkmals Z1 auf das Streitpatent, Sp. 8, Z. 54-56, wonach das Sendesignal auch das Identifikationssignal mit einem senderspezifischen Identifikationsmuster enthält,
- des Merkmals Z2 auf das Streitpatent, Sp. 5, Z. 45-50, wonach der Sendeeinrichtung bereits bei der Herstellung das entsprechende Identifikationssignal eingespeichert werden kann,
- des Merkmals Z3 auf das Streitpatent, Sp. 12, Z. 42-44, wonach die Sendegeräte bzw. Sendeeinrichtungen ein fest vorgegebenes Identifikationssignal haben.

Ob der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 zutrifft, wonach die Offenbarung des Merkmals Z4 im Streitpatent, Sp. 5, Z. 50, bis Sp. 6, Z. 2, und Sp. 12, Z. 42, bis Sp. 13, Z. 7, mangels weiterer Angaben zur Verhinderung einer zufälligen Veränderung im Paarungsmodus – nach Kläger-Auffassung - als nicht ausreichend anzusehen sei, kann dahinstehen, da die Reifendruckkontrollvorrichtung nach Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 jedenfalls mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist.

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Hinsichtlich des geltend gemachten Nichtigkeitsgrunds der mangelnden Patentfähigkeit kann es auch dahinstehen, ob der Gegenstand nach Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 als neu anzusehen ist. Denn er beruht – wie derjenige nach dem erteilten Anspruch 1 - gegenüber der IT 121 97 53 (D12) bzw. D12a nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Daran ändern auch die den erteilten Anspruch 1 beschränkenden zusätzlichen Merkmale Z1 – Z4 nichts. Denn nach der D12a (vgl. S. 6, Abs. 3) enthalten die Symbole S1-S4 die Identifikation jeder einzelnen Sendeeinrichtung 10, worin der Fachmann als Identifikationssignal ein senderspezifisches Identifikationsmuster nach Merkmal Z1 erkennt, da jedes Identifikationssignal zur Identifizierung einer bestimmten Sendeeinrichtung selbstverständlich in der Art einer Signatur senderspezifisch ist, welche nach D12a (vgl. S. 15, le. Abs.) beispielsweise mittels DIP-Schalter selektiv bestimmt wird.

Da nach D12a (vgl. S. 20, Abs. 2 und 3) die Empfangseinrichtung 20 die Symbole S1-S4 als Identifikationssignal zur Identifizierung bestimmter Sendeeinrichtungen 10 verwendet, was – für den Fachmann offensichtlich – die wiederholte Übermittlung des Identifikationssignals der Sendereinrichtungen bedeutet, ist das Identifikationssignal schon aus diesem Grund gemäß Merkmal Z2 in der Sendeeinrichtung gespeichert. Dies erkennt der Fachmann auch daran, dass die Sperrschaltung 102 nach Drücken der Prüftaste 106 der Sendeeinrichtung 10 den Inhalt des Senderspeichers 100 sichert, in den die senderspezifischen Symbole S1-S4 eingegeben sind (vgl. S. 15, Abs. 3 und 4).

Dass ein senderspezifisches, in der Sendeeinrichtung gespeichertes Identifikationssignal nach Merkmal Z3 für jede Sendeeinrichtung fest vorgegeben ist, stellt nur eine für den Fachmann nahe liegende Maßnahme dar, die er zudem auch bereits der D12a (vgl. S. 15, Abs. 3 und 4) entnimmt. Danach werden zuerst beispielsweise über DIP-Schalter die den jeweiligen Sender identifizierenden Symbole S1–S4 als Identifikationssignal bestimmt, also vorgegeben, und dieses dann

nach Drücken der Prüftaste 106 im Senderspeicher 100 gesichert, ist dann also auch fest vorgegeben.

Aus der D12a entnimmt der Fachmann schließlich auch das Merkmal Z4, wonach im Paarungsmodus keine zufällige Veränderung des gespeicherten Identifikationssignals stattfindet, was für seine Speicherung sowohl in der Sendeeinrichtung als auch in der Empfangseinrichtung - mangels weiterer Angaben im Merkmal Z4 - zutreffen kann. Denn nach der D12a (vgl. S. 9, Abs. 4, und S. 16, Abs. 4) überträgt in der Lernphase die Sendeeinrichtung 10 die Symbolfolge S1-S20 an die Empfangseinrichtung 20, in welchem sie im Speicher 200 gespeichert wird. Eine zufällige Veränderung des Identifikationssignals ist damit ausgeschlossen, da die übertragene Symbolfolge S1-S20 beinhaltet, dass S1-S4 die Sendeeinrichtung identifiziert, was im Senderspeicher 100 gespeichert und somit nicht zufällig veränderbar ist, dass S17 eine Testnachricht, also auch die Lernphase bzw. den Paarungsmodus bedeutet und dass für künftige Übertragungen zur Empfangseinrichtung 20 die Sendeeinrichtung 10 die Symbolfolge S5-S16 zu benutzen hat. Außerdem ist der Empfängerspeicher 200 mit einem Kontrollterminal ausgestattet, das in der Lernphase nach Aktivierung einer Taste 200' den Speicherinhalt gegen Codierung, also zufällige Veränderung des Identifikationssignals resistent macht (vgl. S. 18, Abs. 2 und 4).

Damit sind auch alle Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1, wonach gegenüber der erteilten Anspruchsfassung zusätzlich die besonderen Eigenschaften des Identifikationssignals beansprucht sind, im Wesentlichen bereits ebenfalls aus der D12a bekannt, zumindest aber für den Fachmann aufgrund seines Fachwissens ohne erfinderisches Zutun zu entnehmen.

Somit liegt für den Fachmann weder in den zusätzlichen Merkmalen Z1 – Z4 nach Hilfsantrag 1 für sich noch - mangels einer überraschenden Wirkung - in ihrer Kombination miteinander und auch nicht in der Kombination mit den übrigen Merkmalen A – K des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 etwas, das über seine übliche fachliche Tätigkeit hinaus geht und erfinderischer Überlegungen bedarf.

Daher beruht auch die Reifendruckkontrollvorrichtung nach dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 gegenüber der D12a nicht auf erfinderischer Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 mangels Patentfähigkeit seines Gegenstandes ebenfalls keinen Bestand.

IV.

Zum Hilfsantrag 2

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 in vier alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was vier nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 in seiner erteilten Fassung, ergänzt durch hinzugefügte beschränkende Merkmale sowohl im Oberbegriff, wobei dieser Oberbegriff des Anspruchs 1 auch für die folgenden Hilfsanträge 3 bis 9 gilt, als auch im Kennzeichenteil gemäß folgender Merkmalsgliederung (ähnlich Anlage NK41, II.), wobei die Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 in Fettschrift geschrieben und die Änderungen gegenüber dem Hilfsantrag 1 unterstrichen sind:

- A. Kontrollvorrichtung für den Luftdruck in der Luftkammer von luftbereiften Fahrzeugrädern mit
- B. einer am Fahrzeugrad angeordneten Messeinrichtung, welche ein Drucksignal ausgibt, wobei die im Fahrzeugrad angeordnete Druckmesseinrichtung ein für den Druck repräsentatives elektrisches Drucksignal ausgibt;

- C. einer am Fahrzeugrad angeordneten Sendeeinrichtung, welche das von der Druckmesseinrichtung ausgehende Drucksignal aufnimmt und ein diesem entsprechendes Drucksendesignal aussendet,

Z5. wobei die Sendeeinrichtung im Inneren des Schlauches oder des Reifens befestigt ist,

- D. einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Sendesteuereinrichtung, welche die Ausstrahlung des Sendesignals steuert,
- E. einer in der Sendeeinrichtung vorgesehenen Signalgenerierungseinrichtung, welche ein Identifikationssignal generiert, das für die individuelle Sendeeinrichtung charakteristisch

Z3. und für diese fest vorgegeben ist,

Z1. wobei das Identifikationssignal ein senderspezifisches Identifikationsmuster enthält,

- F. wobei diese Steuereinrichtung bewirkt, dass dieses Identifikationssignal zumindest einmal vor oder nach der Ausstrahlung des Drucksendesignals ausgestrahlt wird;
- G. einer im Abstand zum Fahrzeugrad angeordneten Empfangseinrichtung, welche das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Sendesignal empfängt, wobei
- H. die Empfangseinrichtung einen Speicher aufweist, in dem ein der zugehörigen individuellen Sendeeinrichtung nach einem vorgegebenen Kriterium zugeordnetes Identifikations-Vergleichssignal abgespeichert ist, welches veränderbar ist, um das Identifikationssignal und das Identifikations-Vergleichssignal von Sendeeinrichtung und Empfangseinrichtung aneinander anzupassen;
- I. einer Anzeigeeinrichtung, welche mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und Daten als Zahlen oder Symbole an-

zeigt, welche von dem von der Empfangseinrichtung empfangenen Sendesignal abgeleitet sind;

- J. einer in der Empfangseinrichtung angeordneten Vergleichseinrichtung, welche prüft, ob das von der Sendeeinrichtung ausgestrahlte Identifikationssignal dem in der Empfangseinrichtung gespeicherten Identifikations- und Vergleichssignal zugeordnet ist, wobei eine Weiterverarbeitung der von der Empfangseinrichtung aufgenommenen Signale nur dann erfolgt, wenn das von der Empfangseinrichtung empfangene und das in der Empfangseinrichtung gespeicherte Identifikations-Vergleichssignal das Zuordnungskriterium erfüllen.

Mit den kennzeichnenden Merkmalen:

- K. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird entweder

Z6.a die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen,

oder

Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet entweder

Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommen Druckänderung,

oder

Z6.b.2-1 nach der Aktivierung einer Antenne

oder

Z6.b.2-2 eines Reedkontaktes, die jeweils in der
Sendeeinrichtung angeordnet sind.

Mit diesen Merkmalen unterscheidet sich der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 vom erteilten Anspruch 1 dadurch,

dass die zusätzlichen Merkmale Z1, Z3, Z5 im Oberbegriff und die weiteren zusätzlichen Merkmale Z6, Z6.a, Z6.b, Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 der Merkmalsgruppe Z6 im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 hinzugefügt sind,

und vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 dadurch,

dass die zusätzlichen Merkmale Z5 sowie diejenigen der Merkmalsgruppe Z6 im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 hinzugefügt sind, aber die Merkmale Z2 und Z4 nach Hilfsantrag 1 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 gestrichen sind.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 liegt entsprechend den vorhergehenden Fassungen des Anspruchs 1 - zur Lösung der Aufgabe der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß dem kennzeichnenden Merkmal K in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal zu ermöglichen, und zusätzlich zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der zusätzlichen kennzeichnenden Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale entweder nach Variante I hinsichtlich ihrer Intensität zu messen (Merkmal Z6.a) oder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) oder nach Variante III.2-1 nach der Aktivierung einer Antenne (Merkmal Z6.b.2-1) oder nach Variante III.2-2 nach der Aktivierung eines Reedkontaktes (alternatives Merkmal Z6.b.2-2), jeweils in der Sendeeinrichtung angeordnet, zu empfangen und auszuwerten, wobei im Oberbegriff des Anspruchs 1

nach Hilfsantrag 2 – nun (wie bei den folgenden Hilfsanträgen) von der nächstkommenden D12a ausgehend – gemäß Merkmal Z1 das abzuspeichernde Identifikationssignal fest vorgegeben ist, gemäß Merkmal Z3 ein senderspezifisches Identifikationsmuster hat und gemäß dem - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 - zusätzlichen Merkmal Z5 die Sendeeinrichtung nun im Inneren des Schlauches oder des Reifens befestigt ist.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 2)

2.1. Unzulässige Erweiterung bzw. mangelnde Offenbarung

Die ursprüngliche Offenbarung der zusätzlichen Merkmale Z1, Z3 und Z5 des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ist ebenso unstrittig wie ihre Offenbarung im Streitpatent.

Zur dortigen Offenbarung wird verwiesen hinsichtlich der Merkmale Z1 und Z3 auf die Ausführungen zu den entsprechenden Merkmalen Z1 und Z3 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 (s. Kap. III. 2.1) und des Merkmals Z5 auf das Streitpatent, Sp. 2, Z. 56 bis Sp. 3, Z. 3, wonach die Sendeeinrichtung im Inneren des Schlauches oder des Reifens befestigt ist.

Die ursprüngliche Offenbarung der weiteren beschränkenden Merkmale der Merkmalsgruppe Z6 im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ist - jedes dieser Merkmale für sich ohne Berücksichtigung ihrer Verbindung mit dem einzigen bisherigen kennzeichnenden Merkmal K betrachtet – ebenso gegeben wie ihre Offenbarung im Streitpatent.

Zur dortigen Offenbarung wird verwiesen hinsichtlich der Merkmale Z6 und Z6.a (Variante I) auf das Streitpatent, Sp. 13, Z. 8-12, wonach im Paarungsmodus in der Empfangseinrichtung die Intensität der Sendersignale gemessen wird (vgl. auch Sp. 14, Z. 37-43, und Sp. 16, Z. 11-21), der Merkmale Z6, Z6.b und Z6.b.1 (Variante II) auf das Streitpatent, Sp. 13, Z. 41-51, wonach im Paarungsmodus in der Empfangseinrichtung die Signale nach einer manuellen Druckänderung im Reifen empfangen und ausgewertet werden (vgl. auch Sp. 14, Z. 37-42 sowie Z. 44-47, und Sp. 16, Z. 11-24) und

der Merkmale Z6, Z6.b und Z6.b.2-1 (Variante III.2-1) sowie Z6.b.2-2 (Variante III.2-2) auf das Streitpatent, Sp. 16, Z. 48 bis Sp. 17, Z. 21, wonach im Paarungsmodus in der Empfangseinrichtung die Signale nach der Aktivierung - gemäß der 1. Alternative des Merkmals Z6.b.2-1 - einer in der Sendeeinrichtung angeordneten Antenne, Sp. 14, Z. 3-10, und - gemäß der 2. Alternative des Merkmals Z6.b.2-2 - eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Reedkontaktes, Sp. 17, Z. 27-31, empfangen und ausgewertet werden.

Ob der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 zutrifft, wonach die Offenbarung dieser zusätzlichen, die vier Varianten betreffenden kennzeichnenden Merkmale der Merkmalsgruppe Z6 im Streitpatent mangels Angabe von Einzelheiten, vor allem aber in Verbindung mit dem kennzeichnenden Merkmal K, nach welchem wegen des Begriffs „bevorzugt“ die Abspeicherung des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung nicht mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu erfolgen braucht, nach Kläger-Auffassung fraglich sei, kann dahinstehen, da die Reifendruckkontrollvorrichtungen aller nebengeordneter Varianten des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 jedenfalls mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sind. Dies gilt auch für die Frage, ob die Merkmalsgruppe Z6 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 nicht ausreichend deutlich und vollständig offenbart und vom Fachmann nacharbeitbar sei.

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Hinsichtlich des weiteren geltend gemachten Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit kann die Frage der Neuheit schon aufgrund der vier unterschiedlichen Varianten der Kontrollvorrichtung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 dahinstehen, denn jede dieser Varianten beruht für sich gegenüber dem genannten Stand der Technik zumindest in Verbindung mit dem Fachwissen des hier zuständigen Fachmannes – wie diejenigen nach dem erteilten Anspruch und dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 - nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Daran ändern auch die gegenüber dem erteilten Anspruch 1, diesen beschränkenden zusätzlichen Merkmale Z1, Z3, Z5 sowie der Merkmalsgruppe Z6 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 nichts. Denn aus der – wie zum erteilten Anspruch 1 dargelegt – nächstkommenden IT 121 97 53 (D12) bzw. D12a, die die entscheidende Anregung auch für das kennzeichnende Merkmal K des Anspruchs 1 zum Umschalten vom normalen Betriebsmodus in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des Sender-Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal in der Empfangseinrichtung gibt, entnimmt der Fachmann zumindest auch die zusätzlichen Merkmale Z1, Z3 sowie Z5 des Oberbegriffs.

Im Einzelnen wird zu den Merkmalen Z1 und Z3 des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 hinsichtlich des - das Identifikationssignal mit einem senderspezifischen Identifikationsmuster betreffenden - Merkmals Z1 sowie des - das für jede Sendeeinrichtung fest vorgegebene Identifikationssignal betreffenden - Merkmals Z3 auf die entsprechenden Ausführungen zu den Merkmalen Z1 und Z3 zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 verwiesen (s. Kap. III. 2.3., Abs. 2 und 4), wonach sie bereits der D12a (S. 6, Abs. 3 sowie S. 15, Abs. 3 und 4) zu entnehmen sind.

Auch das – die Befestigung der Sendeeinrichtung im Inneren des Schlauches oder Reifens betreffende – weitere zusätzliche Merkmal Z5 des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 entnimmt der Fachmann bereits der D12a, S. 4, Z. 18, wonach der mit dem Rad rotierende Sender 10 ebenfalls im Rad des Fahrzeugs angebracht ist. Im Übrigen wird zum Merkmal Z5 auf die entsprechenden Ausführungen zu den Merkmalen A, B und C des erteilten Anspruchs 1 verwiesen (s. Kap. II. 2., Abs. 5), wonach die Anordnung der Sendeeinrichtung im oder am Rad nur eine im konstruktiven Ermessen des Fachmannes liegende Maßnahme darstellt, die keinen Einfluss auf das Erfindungswesentliche des Streitpatents, nämlich das Umschalten vom Betriebs- in den Paarungsmodus, hat.

Da die Beklagten bei der Abfassung des Hilfsantrags 2 (sowie der folgenden Hilfsanträge 3 bis 9) von der nächstkommenden D12a ausgegangen sind, sind die

daraus bekannten Merkmale Z1, Z3 sowie Z5 zutreffend im Oberbegriff des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 aufgenommen.

Im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 sind die weiteren zusätzlichen Merkmale der Merkmalsgruppe Z6 durch mehrere „entweder – oder“ - Verknüpfungen verbunden, was vier alternative Varianten der Kontrollvorrichtung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ergibt. Diese Varianten stellen – jeweils zusammen mit den übrigen Merkmalen A bis K und Z1, Z3 sowie Z5 - von einander unabhängige eigenständige Lösungsvarianten der Aufgabe dar und sind daher als nebengeordnete Ansprüche zu betrachten. Diese im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 somit nebeneinander beanspruchten Varianten erfahren deshalb keine Beurteilung im Sinne einer Merkmalskombination. Vielmehr führen sie zu im Hilfsantrag 2 subsumierten vier technisch unterschiedlichen Kontrollvorrichtungen.

Aus diesem Grund ist im Folgenden zu den vier Varianten im Einzelnen Stellung genommen, wobei

die Variante I durch die Merkmale Z6 sowie Z6.a,

die Variante II durch die Merkmale Z6, Z6.b sowie Z6.b.1 und

die Varianten III.2-1 sowie III.2-2 durch die Merkmale Z6, Z6.b, Z6.b.2-1 sowie Z6.b.2-2, jeweils der Merkmalsgruppe Z6 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, gekennzeichnet sind:

2.2.1. Variante I

Aus der D12a entnimmt der Fachmann – wie bereits dargelegt - zwar die Merkmale A bis K (s. Kap. II. 2) und Z1, Z3 sowie Z5 (s. Kap. IV. 2.3) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, erhält jedoch keine konkreten Hinweise auf die Kombination der weiteren Merkmale Z6 und Z6.a der Variante I des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, wonach nach dem Umschalten in den Paarungsmodus die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale hinsichtlich ihrer Intensität in der Empfangseinrichtung gemessen werden.

Zur Lösung des Problems, aufgrund welcher Maßnahme die von den Sendeeinrichtungen der Räder ausgesandten Signale in der Empfangseinrichtung zutreffend zugeordnet werden können, wenn der dafür an jeder Sendeeinrichtung 10 vorgesehene Prüftaster 106 nach der D12a vermieden werden soll, zieht der Fachmann die – ebenfalls eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den wesentlichen Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 betreffende - US 4 163 208 (D54) heran und berücksichtigt dort Sp. 1, Z. 9-13, aus der eine Ausführungsform bekannt ist mit einer jedem Rad zugeordneten Empfangseinrichtung zum Empfang der Signale der Sendeeinrichtung des jeweiligen Rads (Fig. 8 i. V. m. Sp. 7, Z. 35-39) und mit einer - gemäß dem Merkmal Z5 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, wie die Kontrollvorrichtung nach der D12a - im Inneren des Reifens angeordneter Sendeeinrichtung (vgl. Fig. 7 i. V. m. Sp. 4, Z. 1-3, und Sp. 8, Z. 39-43).

Insbesondere aber entnimmt der Fachmann der D54, Fig. 8 i. V. m. Sp. 7, Z. 49-53, bereits Mittel, mit denen sich zur Unterscheidung benachbarter Fahrzeuge mit der gleichen Art von Reifensensoren die Empfangseinrichtung (receiver unit) auf das stärkste Signal (strongest signal) einstellt, das die Sendeeinrichtungen der Fahrzeugräder aussenden.

Damit erhält der Fachmann aus der D54 den Hinweis, soweit er dies nicht schon aufgrund seines Fachwissens erkennt, dass es zur Identifizierung dieses „stärksten Signals“ unerlässlich ist, die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung zu messen. Es stellt - entgegen dem Einwand der Beklagten - nur eine für den Fachmann nahe liegende Maßnahme dar, diese bekannte Intensitätsmessung nicht nur im normalen Betriebsmodus - wie bei der Kontrollvorrichtung nach der D54 – sondern auch nach dem Umschalten in den Paarungsmodus zur Auswertung der Sendersignale in der Empfangseinrichtung zu verwenden, wie es mit der Variante I des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 beansprucht ist.

Damit ist es für den Fachmann nahe liegend, ausgehend von der D12a in Kombination mit der D54, zur Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen der Va-

riante I des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 zu gelangen, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung die Sendesignale hinsichtlich ihrer Intensität gemessen werden, anstatt nach der Auslösung mittels bekannten Prüftasters.

Somit erfordern weder die zusätzlichen Merkmale Z1, Z3, Z5 sowie Z6 und Z6.a der Variante I für sich noch - mangels einer überraschenden Wirkung - in ihrer Kombination miteinander und auch nicht mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 vom Fachmann erfinderische Tätigkeit.

Daher beruht die Reifendruckkontrollvorrichtung nach der Variante I des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit der D54 nicht auf erfinderischer Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig.

2.2.2. Variante II

Aus der D12a entnimmt der Fachmann – wie bereits dargelegt - nicht nur die Merkmale A bis K (s. Kap. II. 2) und Z1, Z3 sowie Z5 (s. Kap. IV. 2.3) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, sondern er erhält auch die Anregung für die Kombination der weiteren Merkmale Z6, Z6.b und Z6.b.1 der Variante II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, wonach nach dem Umschalten in den Paarungsmodus die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung in der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet werden.

Zur Lösung des Problems, aufgrund welcher Maßnahme die von den Sendeeinrichtungen der Räder ausgesandten Signale in der Empfangseinrichtung zutreffend zugeordnet werden können, wenn der dafür an jeder Sendeeinrichtung 10 vorgesehene Prüftaster 106 nach der D12a vermieden werden soll, gelangt der Fachmann – ausgehend von der D12a – in nahe liegender Weise dazu, die bei dieser bekannten Reifendruckkontrollvorrichtung bei Druckänderungen in der Reifen-Luftkammer im normalen Betriebsmodus ausgesandten Signale zur Druck-

kontrolle auch im Paarungsmodus verbunden mit absichtlicher Druckänderung zu verwenden.

Denn die Kontrollvorrichtung nach der D12a (vgl. S. 4, Z. 8-20, und S. 19, Z. 1-2) ist bereits für die Auswertung der von der Sendeeinrichtung übertragenen Drucksignale, insbesondere bei Änderungen des Drucks in der Luftkammer des Fahrzeugrades, in der Empfangseinrichtung ausgerüstet, so dass es für den Fachmann keiner erfinderischen Überlegung bedarf, solche Drucksignale nicht nur im normalen Betriebsmodus, sondern dann auch nach dem Umschalten in den Paarungsmodus zu bewirken und zur Auswertung der Sendersignale in der Empfangseinrichtung zu verwenden. Dazu genügt schon eine dem Fachmann sozusagen in's Auge springende Druckänderung, die beispielsweise in der Werkstatt beim Radwechsel mit einer neu zu programmierenden Sendeeinrichtung durch Aufpumpen des Reifens vorgenommen wird.

Im Übrigen gibt dazu auch die D12a dem Fachmann Anregungen, denn ob die Empfangseinrichtung im Paarungsmodus das Identifikationssignal, das die Sendeeinrichtung bei Betätigung des Prüftasters 106 auslöst, als Identifikations-Vergleichssignal abspeichert, ist nur vom Setzen des Test-Bits im Symbol 17 abhängig (vgl. S. 15, Z. 6ff.). Damit wird auch dann, also im Paarungsmodus, das Signal der Sendeeinrichtung empfangen und ausgewertet, wenn es nach einer manuell vorgenommenen Druckänderung ausgesandt wird, wie es z. B. nach einer Druckerhöhung beim Radwechsel mit neuer Sendeeinrichtung der Fall ist.

Dass zur beanspruchten „manuell vorgenommenen Druckänderung“ auch eine Druckerhöhung in der Luftkammer des Rades zählt, ist dem Streitpatent, Sp. 13, Z. 41-51, zu entnehmen, wonach im jeweiligen Rad manuell eine Druckänderung, z. B. eine Erhöhung des Reifendruckes durch Pumpen vorgenommen wird.

Damit ist es für den Fachmann nahe liegend, ausgehend von der D12a unter Berücksichtigung seines Fachwissens, zur Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen der Variante II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 zu gelangen, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung die Sendesignale - statt nach der Auslösung mittels eines bekannten Prüftasters - nach einer manuell vorgenommenen Druckänderung empfangen und ausgewertet werden.

Somit liegt für den Fachmann – wie nach der Variante I - weder in den zusätzlichen Merkmalen Z1, Z3, Z5 sowie Z6, Z6.b und Z6.b.1a der Variante II für sich noch - mangels einer überraschenden Wirkung - in ihrer Kombination miteinander und auch nicht mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 etwas, das über seine übliche fachliche Tätigkeit hinaus geht und erfinderische Überlegungen erfordert.

Daher beruht auch die Reifendruckkontrollvorrichtung nach der Variante II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit fachmännischem Können nicht auf erfinderischer Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig.

2.2.3. Varianten III.2-1 und III.2-2

Aus der D12a entnimmt der Fachmann – wie bereits dargelegt - zwar die Merkmale A bis K (s. Kap. II. 2) und Z1, Z3 sowie Z5 (s. Kap. IV. 2.3) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, erhält jedoch keine konkreten Hinweise auf die Kombination der weiteren Merkmale Z6, Z6.b sowie Z6.b.2-1 oder Z6.b.2-2 der Varianten III.2-1 und III.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, wonach nach dem Umschalten in den Paarungsmodus die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale nach der Aktivierung einer in der Sendeeinrichtung angeordneten Antenne oder – alternativ - eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Reedkontaktes in der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet werden.

Zur Lösung des Problems, aufgrund welcher Maßnahme die von den Sendeeinrichtungen der Räder ausgesandten Signale in der Empfangseinrichtung zutreffend zugeordnet werden können, wenn der dafür an jeder Sendeeinrichtung 10 vorgesehene Prüftaster 106 nach der D12a vermieden werden soll, berücksichtigt der Fachmann nahe gelegt auch die – ebenfalls eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den wesentlichen Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 betreffende - US 4 319 220 (D3), mit einer jedem Rad zugeordneten Empfangseinrichtung zum Empfang der Signale der Sendeeinrichtung des jeweiligen Rads (Fig. 2 i. V. m. Sp. 4, Z. 26-62) und mit einer - gemäß dem Merkmal Z5 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, wie die Kontrollvorrichtungen nach der D12a und der D54 - im Inneren des Reifens angeordneter Sendeeinrichtung (vgl. Fig. 11-12A i. V. m. Sp. 1, Z. 39-41).

Insbesondere entnimmt der Fachmann aus D3, Fig. 2 und 19 i. V. m. Sp. 19, Z. 32ff., bereits eine Empfangseinrichtung in Form eines Handstabes (test unit 502), der Abfragesignale aussendet, auf die die im Reifen angeordnete Sendeeinrichtung (transmitter 200) durch Aussenden von Signalen, somit auch des Identifikationssignals, reagiert.

Aufgrund dieser Aktivierung der Sendeeinrichtung im Reifen ist es für den Fachmann zwangsläufig, dass in der Sendeeinrichtung auch ein Empfänger zur Erkennung von Abfragesignalen der Empfangseinrichtung vorhanden ist. Diese Aktivierung der Signalausendung in der Sendeeinrichtung erfolgt drahtlos, wozu dem Fachmann vielerlei Möglichkeiten geläufig sind, wie beispielsweise die nach Merkmal Z6.b.2-1 beanspruchte Antenne, die elektromagnetische Wellen empfängt, oder beispielsweise der - in einer alternativen Variante – nach Merkmal Z6.b.2-2 vielfach bekannte und hier beanspruchte Reedkontakt, der durch ein angelegtes Magnetfeld einen Stromkreis schaltet.

Der Einwand der Beklagten, wonach die Stromversorgung der im Rad angeordneten Sendeeinrichtung der Reifendruckkontrollvorrichtung nach der D3 nicht durch eine Batterie, sondern in der Art eines Dynamos erfolge, kann dahinstehen, da die Art der Stromversorgung im Anspruch 1 jeglicher Fassung offen gelassen

ist und keinen Einfluss auf die aus der D3 bekannte Aktivierung eines Empfängers in der im Reifen angeordneten Sendeeinrichtung hat.

Damit ist es für den Fachmann nahe liegend, ausgehend von der D12a in nahe gelegter Zusammenschau mit der D3, zur Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen der Varianten III.2-1 und III.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 zu gelangen, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung die Sendesignale - anstatt nach der Auslösung mittels eines bekannten Prüftasters - nach der Aktivierung einer Antenne oder eines Reedkontaktes, jeweils in der Sendeeinrichtung angeordnet, empfangen und ausgewertet werden.

Somit liegt für den Fachmann – wie nach den Varianten I bis II - weder in den zusätzlichen Merkmalen Z1, Z3, Z5 sowie in denen der Merkmalsgruppe Z6 der Varianten III.2-1 und III.2-2 für sich noch - mangels einer überraschenden Wirkung - in ihrer Kombination miteinander und auch nicht mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 etwas, das über seine übliche Tätigkeit hinaus geht und erfinderische Überlegungen erfordert.

Daher beruhen auch die Reifendruckkontrollvorrichtung nach den Varianten III.2-1 und III.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit der D3 nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 mangels Patentfähigkeit seiner vier alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

V.

Zum Hilfsantrag 3

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 in zwei alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was zwei nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den geänderten Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (ähnlich Anlage NK41, III.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift und die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterstrichen sind:

- K.** Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, bevorzugt mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert.
- Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird**
 - entweder**
 - Z6.a die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen,**
 - oder**
 - Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet**
 - Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommen Druckänderung.**

Z6.b.2-1 -----

Z6.b.2-2 -----

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 insoweit, dass die kennzeichnenden Merkmale Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 nach Hilfsantrag 2 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 gestrichen sind.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 liegt - entsprechend den vorhergehenden Fassungen des Anspruchs 1 - zur Lösung der Aufgabe der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß Merkmal K in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal zu ermöglichen, aber - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 jetzt nach Hilfsantrag 3 – zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale entweder nach Variante I hinsichtlich ihrer Intensität zu messen (Merkmal Z6.a) oder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 3)

2.1. Unzulässige Erweiterung und mangelnde Offenbarung

Da mit dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lediglich die die Varianten III.2-1 und III.2-2 betreffenden Merkmale Z6.b.2-1 und III.2-2 nicht mehr beansprucht sind, treffen hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung die entsprechenden Ausführungen zu den die Varianten I und II betreffenden übrigen Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 vollinhaltlich auf diejenigen nach Hilfsantrag 3 zu (s. Kap. IV. 2.1 und 2.2).

Demnach kann – wie nach Hilfsantrag 2 - insbesondere der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung dahin stehen, wonach die Offenbarung der zusätzlichen kennzeichnenden Merkmale der Merkmalsgruppe Z6 im Streitpatent vor allem in Verbindung mit dem Merkmal K nach Kläger-Auffassung fraglich sei, da die Reifendruckkontrollvorrichtungen aller nebengeordneter Varianten des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 jedenfalls mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sind (s. Kap. IV. 2.1).

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit trifft auch auf die Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 zu, da - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 - lediglich dessen alternative Variante III.2 gestrichen ist.

Damit sind die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 verbliebenen Varianten I und II hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit nicht anders zu beurteilen als die entsprechenden Varianten nach Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.3.1 und 2.3.2). Auch sind die alternativen Varianten I und II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 - als nebengeordnete Ansprüche betrachtet und nicht im Sinne einer Merkmalskombination zu beurteilen, da sie voneinander unabhängige Lösungen der Aufgabe bedeuten, wie zu den alternativen Varianten nach Hilfsantrag 2 erläutert (s. Kap. IV. 2.3).

Somit treffen die zu Hilfsantrag 2 dargelegten Ausführungen zur Patentfähigkeit der Reifendruckkontrollvorrichtungen nach den Varianten I und II (Merkmale Z6, Z6.a, Z6.b und Z6.b.1) auch auf die Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 3 zu.

Daher beruhen auch die alternativen Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung die Sendesignale entweder hinsichtlich ihrer Intensität gemessen (Variante I) oder nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) empfangen und ausgewertet werden, wie diejenigen nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit der D54

(Variante I) bzw. in Verbindung mit dem üblichen fachmännischen Können (Variante II) nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 mangels Patentfähigkeit seiner zwei alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

VI.

Zum Hilfsantrag 4

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 in drei alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was drei nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den geänderten Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (vgl. Anlage NK41, III.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift und die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterstrichen sind:

- K'**. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition, abspeichert.
- Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird**
entweder

Z6.a die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen,

oder

Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet

entweder

Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung,

oder

Z6.b.2 nach der berührungslosen Aktivierung eines Detektors, der in der Sendeeinrichtung angeordnet ist.

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 außer, dass die kennzeichnenden Merkmale K sowie Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 nach Hilfsantrag 2 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 ersetzt sind durch die Merkmale K' sowie Z6.b.2.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 liegt entsprechend den vorhergehenden Fassungen des Anspruchs 1 - zur Lösung der Aufgabe der Erfindungsgedanke zugrunde, in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem jeweiligen Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 4 - die Abspeicherung eines neuen Identifikationssignals bei geänderter Sendeeinrichtung gemäß dem geänderten kennzeichnenden Merkmal K' nun mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu verbinden und zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale entweder nach Variante I hinsichtlich ihrer Intensität zu messen (Merkmal Z6.a) oder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) oder nach Variante III.1 – als Ersatz der Varianten III.2-1 und III.2-2 - nach der berührungslosen Aktivierung ei-

nes in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors (Merkmal Z6.b.2) zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 4)

2.1. Unzulässige Erweiterung

Zur Offenbarung der gegenüber dem erteilten Anspruch 1 zusätzlichen Merkmale Z1, Z3, Z5 sowie Z6 bis Z6.b.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 wird auf die Ausführungen zu den entsprechenden, die Varianten I und II betreffenden Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 verwiesen (s. Kap. IV. 2.1 und 2.2).

Der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 hinsichtlich der kennzeichnenden Merkmale der Merkmalsgruppe Z6 in Verbindung mit dem Merkmal K - wie nach den Hilfsanträgen 2 und 3 - ist durch das Streichen des fakultativen Begriffs „bevorzugt“ im geänderten Merkmal K' des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 nicht mehr gegeben. Denn die diesbezüglich strittig gewesenen kennzeichnenden Merkmale der Merkmalsgruppe Z6 beschränken die Gegenstände des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 aufgrund der gemäß Merkmal K' nun zwingenden Abspeicherung des Identifikationssignals mit der Zuordnung zur Radposition gegenüber der erteilten Fassung des Streitpatents nicht mehr in unzulässiger Weise, was auch auf die übrigen Hilfsanträge 5 bis 9 zutrifft.

Ob jedoch der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 zutrifft, wonach die Offenbarung des Merkmals Z6.b.2 (Variante III.1) – anstatt der Merkmale Z6.b.2-1 und III.2-2 (Varianten III.2-1 und III.2-2) nach Hilfsantrag 2 - im Streitpatent (vgl. i. W. Sp. 16, Z. 48 bis Sp. 17, Z. 31, und Sp. 21, Z. 1-9 (Anspruch 17)) ohne weitere Angabe von Einzelheiten zur insbesondere berührungslosen Aktivierung eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors nach Kläger-Auffassung fraglich sei, kann dahinstehen, da die Reifendruckkontrollvorrichtungen aller nebengeordneter Varianten

des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 jedenfalls mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sind.

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Hinsichtlich des weiteren geltend gemachten Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit kann die Frage der Neuheit – wie schon zur Kontrollvorrichtung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 dargelegt – auch bei derjenigen nach Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 dahinstehen, denn jeder dieser Varianten beruht für sich gegenüber dem genannten Stand der Technik zumindest in Verbindung mit dem Fachwissen des hier zuständigen Fachmannes – wie diejenigen nach dem erteilten Anspruch und dem jeweiligen Anspruch 1 nach den vorhergehenden Hilfsanträgen - nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Daran ändern auch die gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 geänderten Merkmale nichts, da gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lediglich zwei die Patentfähigkeit nicht weiter stützende Änderungen vorgenommen sind, nämlich die Streichung des fakultativen Begriffs „bevorzugt“ im kennzeichnenden Merkmal K' und der Ersatz der Varianten III.2-1 und III.2-2 nun durch die Variante III.1 im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4.

Die erstgenannte Änderung – das Fehlen des fakultativen Begriffs „bevorzugt“ im Merkmal K' des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 - bedeutet, dass die Empfangseinrichtung das Identifikationssignal nicht bevorzugt, sondern nun zwingend mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition abspeichert. Dies stellt für den Fachmann nur eine nahe liegende, die Benutzung der Reifendruckkontrollvorrichtung vereinfachende Maßnahme dar, zu der er ebenfalls bereits der D12a entsprechende Hinweise entnimmt, insbesondere auch der S. 14, Z 9-12, wonach die Zuordnung der Sendersignale zum Fahrzeugprofil sogar in der Anzeigeeinheit 33 angezeigt wird, woraus der Fachmann ohne Weiteres auf die vorherige Speicherung der jeweils einem Rad zugeordneten Sendersignale in der Empfangseinrichtung schließt.

Die Änderung im Merkmal K' betrifft alle drei Varianten des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4, zu denen im Folgenden Stellung genommen ist, wobei die Varianten I und II die Merkmale Z6, Z6.a, Z6.b sowie Z6.b.1 und die Variante III.1 die Merkmale Z6, Z6.b, Z6.b.2, jeweils der Merkmalsgruppe Z6 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 betreffen:

2.2.1. Varianten I und II

Die – gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 - in ihren Merkmalen Z6, Z6.a, Z6.b und Z6.b.1 unveränderten Varianten I und II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 sind - hinsichtlich der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit - mangels Einfluss des geänderten Merkmals K' auf die Patentfähigkeit - nicht anders zu beurteilen als nach Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.3.1 und 2.3.2).

Daher beruhen auch die alternativen Reifendruckkontrollvorrichtungen nach den Varianten I und II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale entweder hinsichtlich ihrer Intensität gemessen (Variante I) oder nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) empfangen und ausgewertet werden, wie diejenigen nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit der D54 (Variante I) bzw. in Verbindung mit dem üblichen fachmännischen Können (Variante II) nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

2.2.2. Variante III.1

Die weitere Änderung im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 betrifft die Variante III.1. Sie unterscheidet sich im Merkmal Z6.b.2 von den ersetzten Merkmalen Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 dadurch, dass im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale nun nach einer berührungslosen Aktivierung eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors empfangen und ausgewertet werden, wogegen dies nach den Merkmalen Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 in

präziser Weise nach der Aktivierung einer Antenne (Variante III.2-1) oder eines Reedkontaktes (Variante III.2-2) erfolgt. Wie dazu zum Hilfsantrag 2 ausgeführt (s. Kap. IV. 2.3.3 und 2.3.4), sind selbst diese konkreten Ausführungsformen der Varianten III.2-1 und III.2-2 für eine berührungslose Aktivierung dem Fachmann - ausgehend von der D12a - geläufig bzw. in Verbindung mit der D3 nahe gelegt.

Die als Überbegriff über Aktivierungen mittels Antenne oder Reedkontakt anzusehende Formulierung „berührungslose Aktivierung eines Detektors“ im Merkmal Z6.b.2 kann die erfinderische Tätigkeit nicht stützen, da für den Fachmann selbstverständlich die elektromagnetische Aktivierung einer Antenne bzw. eines Reedkontaktes berührungslos erfolgen kann und der Begriff „Detektor“ nur eine Einrichtung zum Nachweis eines Sachverhalts bedeutet, was der Fachmann bei der Variante III.2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag bereits in der Aktivierung des in der Sendeeinrichtung angeordneten Empfängers in Form beispielsweise einer Antenne oder eines Reedkontaktes sieht und erkennt.

Somit liegt für den Fachmann – wie nach den bereits beurteilten Varianten - weder in den geänderten Merkmalen K' und Z6.b.2 der Variante III.1 für sich noch - mangels einer überraschenden Wirkung – in ihrer Kombination miteinander und auch nicht mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 etwas, das über seine übliche fachliche Tätigkeit hinausgeht und erfinderische Überlegungen erfordert.

Daher beruht auch die Reifendruckkontrollvorrichtung nach der Varianten III.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 gegenüber der D12 in Verbindung mit der D3 und fachmännischem Können nicht auf erfinderischer Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 mangels Patentfähigkeit seiner drei alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

VII.

Zum Hilfsantrag 5

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 in drei alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was drei nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den geänderten Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (ähnlich Anlage NK41, III.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift geschrieben sind und die Änderung gegenüber dem Anspruch 1 nach den Hilfsantrag 4 unterstrichen ist:

- K'.** Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert.
- Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird**
 - entweder**
 - Z6.a die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signalen in der Empfangseinrichtung gemessen,**
 - oder**
 - Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet**
 - entweder**

- Z6.b.1** nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades
manuell vorgenommenen Druckänderung,
oder
Z6.b.2-1 nach der Aktivierung einer Antenne
oder
Z6.b.2-2 eines Reedkontaktes,
die jeweils in der Sendeeinrichtung angeordnet
sind.

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 außer, dass das kennzeichnende Merkmal Z6.b.2 nach Hilfsantrag 4 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 ersetzt ist durch die Merkmale Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 nach Hilfsantrag 2.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 liegt - entsprechend demjenigen nach Hilfsantrag 4 - der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß Merkmal K' in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 5 – zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale – entsprechend dem Hilfsantrag 2 - entweder nach Variante I hinsichtlich ihrer Intensität zu messen (Merkmal Z6.a) oder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) oder nach Variante III.2-1 nach der Aktivierung einer Antenne (Merkmal Z6.b.2-1) oder nach Variante III.2-2 nach der Aktivierung eines Reedkontaktes (Merkmal Z6.b.2-2), jeweils in der Sendeeinrichtung angeordnet, zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 5)

2.1. Unzulässige Erweiterung und mangelnde Offenbarung

Da im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 lediglich das die Variante III.1 betreffende Merkmal Z6.b.2 durch die die Varianten III.2-1 und III.2-2 betreffenden Merkmale Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 ersetzt ist, gelten hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung die entsprechenden Ausführungen zu den die unveränderten Varianten I und II betreffenden Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 vollinhaltlich auch für diejenigen nach Hilfsantrag 5 (s. Kap. VI. 2.1 und 2.2).

Die Ausführungen hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung zu den die Varianten III.2-1 und III.2-2 betreffenden Merkmale Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 betreffen auch die entsprechenden Varianten des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 - außer den die Verbindung der kennzeichnenden Merkmale Z6.b.2-1 und Z6.b.2-2 der Merkmalsgruppe Z6 mit dem Merkmal K betreffenden Ausführungen zum Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.1 und 2.2). Denn nach Hilfsantrag 5 gilt - wie auch schon nach Hilfsantrag 4 – das gegenüber dem Hilfsantrag 2 geänderte Merkmal K'. Damit gelten die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung hinsichtlich der Verbindung von Merkmalen der Merkmalsgruppe Z6 mit dem Merkmal K wie nach Hilfsantrag 2 - aufgrund der gemäß Merkmal K' zwingenden Abspeicherung des Identifikationssignals mit der Zuordnung zur Radposition – für Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 nicht mehr zu (s. Kap. VI. 2.1).

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit trifft auch auf die Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 zu, da - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 – lediglich sein fakultativer Begriff „bevorzugt“ im kennzeichnenden Merkmal K' gestrichen ist. Dies bedeutet, dass die Empfangseinrichtung das Identifikations-Vergleichssignal nun zwingend mit einer

Zuordnung der jeweiligen Radposition abspeichert, wogegen dies nach Merkmal K des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 nur eine bevorzugte Ausführung ist, welche für den Fachmann nahe liegend ist, wie schon zu Hilfsantrag 4 ausgeführt (s. Kap. VI. 2.3).

Damit sind die Varianten I, II, III.2-1 und III.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit - mangels Einfluss des geänderten Merkmals K' auf die Patentfähigkeit - nicht anders zu beurteilen als nach Hilfsantrag 2. Auch sind die alternativen Varianten des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 – als nebengeordnete Ansprüche betrachtet - nicht im Sinne einer Merkmalskombination zu beurteilen, da sie voneinander unabhängige Lösungen der Aufgabe bedeuten, wie zu den alternativen Varianten nach Hilfsantrag 2 erläutert (s. Kap. IV. 2.3).

Somit treffen die zu Hilfsantrag 2 dargelegten Ausführungen zur Patentfähigkeit der Reifendruckkontrollvorrichtungen nach den Varianten I, II, III.2-1 und III.2-2 (Merkmale Z6, Z6.a, Z6.b, Z6.b.1, Z6.b.2-1 sowie Z6.b.2-2) auch auf die Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 5 zu.

Daher beruhen auch die alternativen Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale entweder hinsichtlich ihrer Intensität gemessen (Variante I) oder nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) oder nach der Aktivierung einer Antenne (Variante III.2-1) oder eines Reedkontaktes (Variante III.2-2) empfangen und ausgewertet werden, wie diejenigen nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit der D54 (Variante I) bzw. in Verbindung mit dem üblichen fachmännischem Können (Varianten II und III.2-2) bzw. in Verbindung mit der D3 (Variante III.2-1) nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 mangels Patentfähigkeit seiner vier alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

VIII.

Zum Hilfsantrag 6

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 in zwei alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was zwei nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den geänderten Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (ähnlich Anlage NK41, III.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift geschrieben sind und die Änderung gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 unterstrichen ist:

- K'**. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird

entweder

Z6.a die Intensität der von der Sendeeinrichtung ausgestrahlten Signale in der Empfangseinrichtung gemessen,

oder

Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet

Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung.

Z6.b.2 -----

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 außer, dass das kennzeichnende Merkmal Z6.b.2 nach Hilfsantrag 4 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 gestrichen ist.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 liegt - entsprechend demjenigen nach Hilfsantrag 4 - der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß Merkmal K' in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 6 - zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale – entsprechend dem Hilfsantrag 3 - entweder nach Variante I hinsichtlich ihrer Intensität zu messen (Merkmal Z6.a) oder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 6)

2.1. Unzulässige Erweiterung und mangelnde Offenbarung

Da mit dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 lediglich das die Variante III.1 betreffende Merkmal 6.b.2 nicht mehr beansprucht ist, gelten hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung die entsprechenden Ausführungen zu den die unveränderten Varianten I und II betreffenden Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 vollinhaltlich auch für diejenigen nach Hilfsantrag 6 (s. Kap. VI. 2.1 und 2.2).

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit trifft auch auf die Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 zu, da - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 - lediglich sein fakultativer Begriff „bevorzugt“ im kennzeichnenden Merkmal K' gestrichen ist. Dies bedeutet, dass die Empfangseinrichtung das Identifikations-Vergleichssignal nun zwingend mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition abspeichert, wogegen dies nach Merkmal K des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 nur jeweils eine bevorzugte Ausführung ist, welche für den Fachmann nahe liegend ist, wie schon zu Hilfsantrag 4 ausgeführt (s. Kap. VI.2.3).

Damit sind die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 verbliebenen Varianten I und II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 hinsichtlich der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit nicht anders zu beurteilen als die entsprechenden Varianten nach Hilfsantrag 4 bzw. - mangels Einfluss des geänderten Merkmals K' auf die Patentfähigkeit - nach Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.3.1 und 2.3.2). Auch sind die alternativen Varianten I und II des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 - als nebengeordnete Ansprüche betrachtet - nicht im Sinne einer Merkmalskombination zu beurteilen, da sie voneinander unabhängige Lösungen der Aufgabe bedeuten, wie zu den alternativen Varianten nach Hilfsantrag 2 erläutert (s. Kap. IV. 2.3).

Somit treffen die zu den Hilfsanträgen 2 und 4 dargelegten Ausführungen zur Patentfähigkeit der Reifendruckkontrollvorrichtungen nach den Varianten I und II (Merkmale Z6, Z6.a, Z6.b und Z6.b.1) auch auf die Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 6 zu.

Daher beruhen auch die alternativen Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale entweder hinsichtlich ihrer Intensität gemessen (Variante I) oder nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) empfangen und ausgewertet werden, wie diejenigen nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12a in Verbindung mit der D54 (Variante I) bzw. in Verbindung mit üblichem fachmännischen Können (Variante II) nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 mangels Patentfähigkeit seiner zwei alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

IX.

Zum Hilfsantrag 7

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 in zwei alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was zwei nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den geänderten Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (ähnlich Anlage NK41, III.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift geschrieben sind und die Änderung gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 unterstrichen ist:

K'. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird

Z6.a -----

Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet entweder

Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung, oder

Z6.b.2 nach der berührungslosen Aktivierung eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors.

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 außer, dass das kennzeichnende Merkmal Z6.a nach Hilfsantrag 4 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 gestrichen ist.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 7 liegt - entsprechend demjenigen nach Hilfsantrag 4 - der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß Merkmal K' in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 7 - zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifi-

kationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale entweder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) oder nach Variante III.1 nach der berührungslosen Aktivierung eines in der Sendeeinrichtung angeordneten Detektors (Merkmal Z6.b.2) zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 7)

2.1. Unzulässige Erweiterung und mangelnde Offenbarung

Da mit dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 lediglich das die Variante I betreffende Merkmal Z6.a nicht mehr beansprucht ist, gelten hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung die entsprechenden Ausführungen zu den die unveränderten Varianten II und III.1 betreffenden Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 vollinhaltlich auch für diejenigen nach Hilfsantrag 7 (s. Kap. VI. 2.1 und 2.2).

Demnach können insbesondere die geltend gemachte Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung dahin stehen, wonach die Offenbarung des die Variante III.1 betreffenden Merkmals Z6.b.2 im Streitpatent nach Kläger-Auffassung fraglich sei, da die Reifendruckkontrollvorrichtungen aller nebengeordneter Varianten auch des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 7 jedenfalls mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sind.

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit trifft auch auf die Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 7 zu, da - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 - lediglich seine alternative Variante I gestrichen ist.

Damit sind die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 verbliebenen Varianten II und III.1 hinsichtlich der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit nicht anders zu beurteilen als die entsprechenden Varianten nach Hilfsantrag 4 (s. Kap. VI. 2.3) bzw.

- mangels Einfluss des geänderten Merkmals K' auf die Patentfähigkeit - nach Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.3.2). Auch sind die alternativen Varianten II und III.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 7 - als nebengeordnete Ansprüche betrachtet – nicht im Sinne einer Merkmalskombination zu beurteilen, da sie voneinander unabhängige Lösungen der Aufgabe bedeuten, wie zu den alternativen Varianten nach Hilfsantrag 2 erläutert (s. Kap. IV. 2.3).

Somit treffen die zu den Hilfsanträgen 2 und 4 dargelegten Ausführungen zur Patentfähigkeit der Reifendruckkontrollvorrichtungen nach den Varianten II und III.1 (Merkmale Z6, Z6.b, Z6.b.1 sowie Z6.b.2) auch auf die Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 7 zu.

Daher beruhen auch die Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 7, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale entweder nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) oder nach einer berührungslosen Detektoraktivierung (Variante III.1) empfangen und ausgewertet werden, wie diejenigen nach Hilfsantrag 4, gegenüber der D12a in Verbindung mit üblichem fachmännischem Können (Variante II) bzw. in Verbindung mit der D3 (Variante III.1) nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 mangels Patentfähigkeit seiner zwei alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

X.

Zum Hilfsantrag 8

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 in drei alternativen Varianten (Merkmalsgruppe Z6), was drei nebengeordneten Ansprüchen gleich zu setzen ist, eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den geänderten Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (ähnlich Anlage NK41, III.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift geschrieben sind und die Änderung gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 unterstrichen ist:

K'. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird

Z6.a -----

Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet entweder

Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung, oder

- Z6.b.2-1 nach der Aktivierung einer Antenne
oder
Z6.b.2-2 eines Reedkontaktes,
die jeweils in der Sendeeinrichtung angeordnet
sind.**

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 außer, dass das kennzeichnende Merkmal Z6.a nach Hilfsantrag 5 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 gestrichen ist.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8 liegt - entsprechend demjenigen nach Hilfsantrag 4 - der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß Merkmal K' in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 8 - zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale entweder nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) oder nach Variante III.2-1 nach der Aktivierung einer Antenne (Merkmal Z6.b.2-1) oder nach Variante III.2-2 nach der Aktivierung eines Reedkontaktes (Merkmal Z6.b.2-2), jeweils in der Sendeeinrichtung angeordnet, zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 8)

2.1. Unzulässige Erweiterung und mangelnde Offenbarung

Da mit dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 lediglich das die Variante I betreffende Merkmal Z6.a nicht mehr beansprucht ist, gelten hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung die entsprechenden Ausführungen zu den die unveränderten Varianten II, III.2-1 und III.2-2 betreffen-

den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 vollinhaltlich auch für diejenigen nach Hilfsantrag 8 (s. Kap. VII. 2.1).

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit trifft auch auf die Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8 zu, da - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 - lediglich seine alternative Variante I - wie nach Hilfsantrag 7 - gestrichen ist.

Damit sind die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 verbliebenen Varianten II, III.2-1 und III.2-2 hinsichtlich der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit nicht anders zu beurteilen sind als die entsprechenden Varianten nach den Hilfsanträgen 4 und 5 (s. Kap. VI. 2.3.1 und VII. 2.2) bzw. - mangels Einfluss des geänderten Merkmals K' auf die Patentfähigkeit - nach Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.3.2 bis 2.3.4). Auch sind die alternativen Varianten II, III.2-1 und III.2-2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8 - als nebengeordnete Ansprüche betrachtet - nicht im Sinne einer Merkmalskombination zu beurteilen, da sie voneinander unabhängige Lösungen der Aufgabe bedeuten, wie zu den alternativen Varianten nach Hilfsantrag 2 erläutert (s. Kap. IV. 2.3).

Somit treffen die zu den Hilfsanträgen 2 und 5 dargelegten Ausführungen zur Patentfähigkeit der Reifendruckkontrollvorrichtungen nach den Varianten II, III.2-1 und III.2-2 (Merkmale Z6, Z6.b, Z6.b.1, Z6.b.2-1 sowie Z6.b.2-2) auch auf die Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 8 zu.

Daher beruhen auch die alternativen Reifendruckkontrollvorrichtungen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale entweder nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) oder nach der Aktivierung einer Antenne (Variante III.2-1) oder eines Reedkontaktes (Variante III.2-2) empfangen und ausgewertet werden, wie diejenigen nach Hilfsantrag 2 bzw. 5, gegenüber der D12a in

Verbindung mit üblichem fachmännischem Können (Varianten II und III.2-2) bzw. in Verbindung mit der D3 (Variante III.2-1) nicht auf erfinderischer Tätigkeit und sind daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 mangels Patentfähigkeit seiner drei alternativen Gegenstände ebenfalls keinen Bestand.

XI.

Zum Hilfsantrag 9

1. Zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 eine Reifendruckkontrollvorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 (Wortlaut s. Merkmalsgliederung zu Hilfsantrag 2) und mit den Merkmalen des Kennzeichenteils gemäß folgender Merkmalsgliederung (vgl. Anlage NK41, VII.), wobei die Änderungen gegenüber dem Kennzeichenteil des erteilten Anspruchs 1 in Fettschrift geschrieben sind und die Änderung gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 unterstrichen ist:

K'. Die Empfangseinrichtung ist mit einer Schalteinrichtung verbunden, welche ein Umschalten der Empfangseinrichtung vom normalen Betriebsmodus, in dem der Luftdruck kontrolliert wird, in einen Paarungsmodus ermöglicht, in welchem die Empfangseinrichtung das von jeder Sendeeinrichtung übertragene Identifikationssignal empfängt und als Identifikations-Vergleichssignal, **mit einer Zuordnung** der jeweiligen Radposition, abspeichert.

Z6. Nach dem Umschalten der Empfangseinrichtung in den Paarungsmodus wird

Z6.a -----

**Z6.b das Signal von der Empfangseinrichtung empfangen und ausgewertet, welches die Sendeeinrichtung aussendet
Z6.b.1 nach einer in der Luftkammer des Fahrzeugrades manuell vorgenommenen Druckänderung.**

Mit diesen Merkmalen entspricht der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 außer, dass das kennzeichnende Merkmal Z6.a nach Hilfsantrag 6 nun im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 gestrichen ist.

Auch dieser Merkmalskombination des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 9 liegt - entsprechend demjenigen nach Hilfsantrag 4 - der Erfindungsgedanke zugrunde, gemäß Merkmal K' in der Empfangseinrichtung das Umschalten in den Paarungsmodus zur Abspeicherung des von jeder Sendeeinrichtung übertragenen Identifikationssignals als Identifikations-Vergleichssignal mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition zu ermöglichen, aber - als das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 Erfindungswesentliche des Hilfsantrags 9 - zur zutreffenden Abspeicherung eines aufgrund einer geänderten Sendeeinrichtung neuen Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung gemäß der Merkmalsgruppe Z6 die von der Sendeeinrichtung ausgesandten Signale nach Variante II nach einer manuellen Druckänderung (Merkmal Z6.b.1) zu empfangen und auszuwerten.

2. Zur Schutzfähigkeit (Hilfsantrag 9)

2.1. Unzulässige Erweiterung und mangelnde Offenbarung

Da mit dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 lediglich das die Variante I betreffende Merkmale Z6.a nicht mehr beansprucht ist, gelten hinsichtlich der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Offenbarung die entsprechenden Ausführungen zu den die Variante I betreffenden Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4, auf den diesbezüglich der Hilfsantrag 6 bezieht, vollinhaltlich auch für diejenigen nach Hilfsantrag 9 (s. Kap. VIII. 2.1 bzw. Kap. VI. 2.1 und 2.2).

2.2. Mangelnde Patentfähigkeit

Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit trifft auch auf die Reifendruckkontrollvorrichtung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 9 zu, da - gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 – neben der dort gegenüber dem Hilfsantrag 4 gestrichenen Variante I (Intensitätsmessung) nun auch die weitere alternative Variante III (Detektoraktivierung) gestrichen ist.

Damit ist die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 verbliebene Variante II hinsichtlich der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit nicht anders zu beurteilen als die entsprechende Variante nach Hilfsantrag 4 (s. Kap. VI.2.3) bzw. - mangels Einfluss des geänderten Merkmals K' auf die Patentfähigkeit - nach Hilfsantrag 2 (s. Kap. IV. 2.3.2).

Somit treffen die zu den Hilfsanträgen 2 und 4 dargelegten Ausführungen zur Patentfähigkeit der Reifendruckkontrollvorrichtung nach Variante II (Merkmale Z6, Z6.b und Z6.b.1) auch auf die Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 9 zu.

Daher beruht auch die Reifendruckkontrollvorrichtung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 9, wonach im Paarungsmodus zum Empfangen und Abspeichern des Identifikationssignals in der Empfangseinrichtung - mit einer Zuordnung der jeweiligen Radposition - die Sendesignale nach einer manuellen Druckänderung (Variante II) empfangen und ausgewertet werden, wie die Variante II nach Hilfsantrag 2, gegenüber der D12 i. V. m. üblichem fachmännischem Können nicht auf erfinderischer Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig.

Aus diesen Gründen hat der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 mangels Patentfähigkeit seines Gegenstands ebenfalls keinen Bestand.

XII.

Zu den Unteransprüchen

Die Ansprüche 2-19 nach allen Hilfsanträgen sind unverändert gegenüber den erteilten Ansprüchen 2-19. Da die Gegenstände der auf den jeweiligen Anspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2–19 jeglicher Antragsfassung nicht als eigenständig erfinderisch verfolgt und verteidigt werden und in ihnen auch nichts erkennbar ist, was eine erfinderische Tätigkeit begründen könnte, fallen sie mit dem Anspruch 1 der jeweiligen Antragsfassung.

Bezüglich der sich an den Anspruch 1 der jeweiligen Antragsfassung anschließenden Ansprüche 2-19 haben nämlich die Beklagten nicht vorgetragen, inwiefern ihnen ein eigenständig patentfähiger Gehalt zukäme. Vielmehr haben sie die Hilfsanträge 1 bis 9 vorgelegt. Nachdem die Patentinhaber dadurch zu erkennen gegeben haben, nur an den ausdrücklich verteidigten Fassungen der jeweiligen Ansprüche 1 Interesse zu haben, bestand für den Senat keine Grundlage dahingehend, weitere Ansprüche zu formulieren und deren Verbindungen auf ihre Patentfähigkeit zu beurteilen (s. BPatG GRUR 1996, 44 1. Ls. – „Tetrafluoräthan“).

XIII.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

gez.

Unterschriften