



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 43/18

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
17. Juni 2020

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 041 692.3

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Juni 2020 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt sowie der Richter Dipl.-Ing. J. Müller, Jacobi und Dipl.-Phys. Univ. Dr. Haupt

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2004 041 692.3 ist am 26. August 2004 unter der Bezeichnung „Vorrichtung zur berührungslosen Energieübertragung“ eingereicht worden. Im Laufe des Prüfungsverfahrens ist die Bezeichnung in „Berührungslos energieverorgtes Schienentransportsystems“ geändert worden.

Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) – Prüfungsstelle für Klasse H 02 J – hat die Anmeldung mit am Ende einer Anhörung am 8. Oktober 2018 verkündetem Beschluss zurückgewiesen. In der schriftlichen Begründung des Beschlusses ist angegeben, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Ansprüche 1 gemäß Hauptantrag und 1. Hilfsantrag seien weniger eingeschränkt als der Anspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag. Sie seien dem Fachmann daher aus den gleichen Gründen nahegelegt.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 15. Oktober 2018. Mit dem Beschwerdeschriftsatz hat sie Unterlagen zu einem 3. Hilfsantrag eingereicht. Sie beantragt:

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H02J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. Oktober 2018 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 7 vom 22. August 2018,
Beschreibung, Seiten 1 bis 7, vom 22. August 2018,
Figur 1 aus der Anmeldung vom 26. August 2004,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 5 gemäß 1. Hilfsantrag vom
22. August 2018,
Beschreibung, Seiten 1 bis 7, gemäß 1. Hilfsantrag vom
22. August 2018,
Figur 1 aus der Anmeldung vom 26. August 2004,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 5 gemäß 2. Hilfsantrag vom
22. August 2018,
Beschreibung, Seiten 1 bis 7, gemäß 2. Hilfsantrag vom
22. August 2018,
Figur 1 aus der Anmeldung vom 26. August 2004,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 5 gemäß 3. Hilfsantrag vom
15. Oktober 2018,
Beschreibung, Seiten 1 bis 7 gemäß 3. Hilfsantrag vom
15. Oktober 2018,
Figur 1 aus der Anmeldung vom 26. August 2004.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag vom 22. August 2018 lautet:

Berührungslos energieverstärktes Schienentransportsystem,
umfassend Fahrschienen aus Stahl und als Linienleiter
ausgebildeten Primärleitern,
wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten
Sekundärspule vorgesehen ist,
der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter
bewegbar angeordnet ist,
wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit
Querstreben aus Stahl verbunden sind,

wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech angebracht ist,
und wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter aus Holz oder Kunststoff angebracht sind.

Der Patentanspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag vom 22. August 2018 lautet:

Berührungslos energieverorgtes Schienentransportsystem,
umfassend Fahrschienen aus Stahl und als Linienleiter ausgebildeten Primärleitern,
wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten Sekundärspule vorgesehen ist,
der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter bewegbar angeordnet ist,
wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit Querstreben aus Stahl verbunden sind,
wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech angebracht ist,
und wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter aus Holz oder Kunststoff angebracht sind,
wobei die Aluminium-Bleche eine Dicke von 2 mm bis 6 mm, vorzugsweise 3 mm bis 5 mm, aufweisen und in Fahrtrichtung so lang sind, wie die unter ihm sich befindende Querstrebe, und die Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das 1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung beträgt,
wobei die Linienleiter zueinander einen größeren minimalen Abstand aufweisen als jeweils zu dem Übertragerkopf.

Der Patentanspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag vom 22. August 2018 lautet:

Berührungslos energieverstärktes Schienentransportsystem,
umfassend Fahrschienen aus Stahl und als Linienleiter
ausgebildeten Primärleitern,
wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten
Sekundärspule vorgesehen ist,
der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter
bewegbar angeordnet ist,
wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit
Querstreben aus Stahl verbunden sind,
wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein
Aluminium-Blech angebracht ist,
und wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter
aus Holz oder Kunststoff angebracht sind,
wobei die Aluminium-Bleche eine Dicke von 2 mm bis 6 mm,
vorzugsweise 3 mm bis 5 mm, aufweisen und in Fahrtrichtung so
lang sind, wie die unter ihm sich befindende Querstrebe, und die
Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das
1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der
Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung beträgt,
wobei die Linienleiter zueinander einen größeren minimalen
Abstand aufweisen als jeweils zu dem Übertragerkopf,
wobei die Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur
Fahrtrichtung größer ist als der Abstand der Linienleiter zueinander.

Der Patentanspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag vom 15. Oktober 2018 lautet:

Berührungslos energieverstärktes Schienentransportsystem,
umfassend Fahrschienen aus Stahl und als Linienleiter
ausgebildeten Primärleitern,
wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten
Sekundärspule vorgesehen ist,

der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter bewegbar angeordnet ist,
wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit Querstreben aus Stahl verbunden sind,
wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech angebracht ist,
und wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter aus Holz oder Kunststoff angebracht sind,
wobei die Linienleiter (4) gehalten sind durch die Halterungen,
wobei die Aluminium-Bleche eine Dicke von 2 mm bis 6 mm, vorzugsweise 3 mm bis 5 mm, aufweisen und in Fahrtrichtung so lang sind, wie die unter ihm sich befindende Querstrebe, und die Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das 1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung beträgt,
wobei die Linienleiter zueinander einen größeren minimalen Abstand aufweisen als jeweils zu dem Übertragerkopf,
wobei die Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung größer ist als der Abstand der Linienleiter zueinander.

Als Aufgabe hat die Anmelderin angegeben, es sei eine Vorrichtung und ein Verfahren zur berührungslosen Energieübertragung weiterzubilden, wobei der Wirkungsgrad verbessert ist (Seite 3, Zeilen 11 und 12 der Beschreibung zum Hauptantrag vom 22. August 2018).

Im Verfahren vor dem DPMA sind folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

D1	WO 99/22385 A1
D2	DE 693 26 762 T2
D3	WO 92/17929 A1
D4	WO 93/23909 A1

D5 DE 101 47 859 A1
D6 DE 195 12 107 A1

Mit der Terminbestimmung zur mündlichen Verhandlung hat der Senat zusätzlich auf die folgenden Druckschriften hingewiesen:

D7 DE 1 964 228 U
D8 DE 464 161 A
D9 DE 20 27 525 A

Zu weiteren Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der auf die jeweiligen Patentansprüche 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche, wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat im Ergebnis keinen Erfolg. Denn die Anmeldung ist sowohl nach Hauptantrag als auch nach den Hilfsanträgen nicht patentfähig.

1. Bei Fahrschienenpaaren, die in einem Untergrund mit einer geschlossenen Oberfläche verlegt sind, beispielsweise Straßenbahnschienen oder Eisenbahnanlagen in Industriehallen, sind die beiden Schienen in regelmäßigen Abständen durch sogenannte Spurstangen miteinander verbunden. Diese Spurstangen bestehen, wie die Schienen selbst, üblicherweise aus Stahl.

Durch die parallele Anordnung zweier Stahlschienen mit den dazu quer verlaufenden Spurstangen, die elektrotechnisch gesehen aus einer Vielzahl kurzgeschlossener Windungen besteht, stellt sich damit das Problem der

elektromagnetischen Beeinflussung (vgl. die Druckschrift DE 464 161 A [D8], Seite 2, Zeilen 13 bis 19).

Beispielsweise wird in der Druckschrift DE 1 964 228 U [D7], Seite 1, Zeilen 4 bis 14 darauf hingewiesen, dass es erforderlich sei, bei der Verwendung der Gleise zur Datenübertragung, die Spurstangen gegenüber den Schienen elektrisch zu isolieren. Gemäß dieser Druckschrift soll die „eiserne“ Spurstange durch eine Stange aus Isoliermaterial ersetzt werden. Durch eine solche würden nicht nur Ströme in der großflächigen Kurzschlusswindung verhindert, sondern zugleich auch die in der Anmeldung thematisierten Wirbelströme (Seite 2, Zeilen 25 bis 30 der Beschreibung zum Hauptantrag) in der Spurstange, die naturgemäß umso größer sind, je näher an elektrisch leitenden Teilen ein verursachender Strom fließt.

Die Erwärmung von magnetisierbaren Materialien aufgrund von Wirbelströmen ist ein einem Elektrotechniker oder Physiker bekanntes Problem, das insbesondere bei elektrischen Maschinen seit langem bekannt ist, bei denen systembedingt große Eisenblechkerne in Kombination mit beträchtlichen elektrischen Strömen vorliegen.

In der von der Prüfungsstelle in Bezug genommenen Druckschrift WO 93/23909 A1 [D4] ist dieses Problem auch im Zusammenhang mit Fahrzeugen angesprochen, die berührungslos mit elektrischer Energie versorgt werden (Seite 1, Zeilen 20 und 21 i. V. m. Seite 12, Zeilen 18 und 19).

Soll ein Primärleiter zur berührungslosen Energieversorgung eines Fahrzeugs auf einem vorhandenen Schienenpaar mit Spurstangen verlegt werden, stellen sich also die Probleme der Kurzschlusswindungen und der Wirbelströme. Die Spurstangen aus Stahl sind dabei eine wesentliche Ursache der auftretenden Probleme, nicht deren Lösung.

2. Objektiver Ausgangspunkt des angemeldeten Schienentransportsystems ist somit nach Überzeugung des Senats nicht eine aus dem Stand der Technik

bekannte Vorrichtung zur berührungslosen Energieübertragung, sondern eine bereits verlegte Schienenanlage, die derart ertüchtigt werden soll, dass ein darauf verkehrendes, elektrisch angetriebenes Schienenfahrzeug berührungslos und effizient mit elektrischer Energie versorgt werden kann.

3. Vor diesem Hintergrund legt der Senat seiner Entscheidung als maßgeblichen Fachmann einen Bachelor oder Techniker der Fachrichtung Elektrotechnik zu Grunde. Dieser Fachmann verfügt über mehrjährige Berufserfahrung bei der Lösung von Problemen, die aufgrund elektromagnetischer Beeinflussung in Fahrschienenanlagen auftreten. Soweit dieser Fachmann hinsichtlich der Auslegung der mechanischen Komponenten Unterstützung benötigt, zieht er einen Bachelor oder Techniker der Fachrichtung Maschinenbau zu Rate.

4. Gelöst wird die Aufgabe nach Darstellung der Anmelderin durch ein berührungslos energieverorgtes Schienentransportsystem mit den im Patentanspruch 1 gemäß geltendem Hauptantrag genannten Merkmalen, zumindest aber durch ein berührungslos energieverorgtes Schienentransportsystem mit den in den Patentansprüchen 1 gemäß einem der Hilfsanträge 1 bis 3 genannten Merkmalen.

4.1 Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag vom 22. August 2018 lautet in durch die Prüfungsstelle gegliederter Fassung:

1. Berührungslos energieverorgtes Schienentransportsystem, umfassend
 - 1.1 Fahrschienen
 - 1.1.1 aus Stahl und
 - 1.2 als Linienleiter ausgebildeten [sic!] Primärleitern [sic!],
 - 1.3 wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten Sekundärspule vorgesehen ist,

- 1.3.1 der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter bewegbar angeordnet ist,
- 1.4 wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit Querstreben aus Stahl verbunden sind,
- 1.5 wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech angebracht ist, und
- 1.6 wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter aus Holz oder Kunststoff angebracht sind.

4.2 Der Patentanspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag vom 22. August 2018 lautet unter Einfügung einer Gliederung durch die Prüfungsstelle:

- 1. Berührungslos energievorgesorgtes Schienentransportsystem, umfassend
 - 1.1 Fahrschienen
 - 1.1.1 aus Stahl und
 - 1.2 als Linienleiter ausgebildeten [sic!] Primärleitern [sic!],
 - 1.3 wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten Sekundärspule vorgesehen ist,
 - 1.3.1 der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter bewegbar angeordnet ist,
 - 1.4 wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit Querstreben aus Stahl verbunden sind,
 - 1.5 wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech angebracht ist, und
 - 1.6 wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter aus Holz oder Kunststoff angebracht sind,
 - 1.5.1^{Hi1} wobei die Aluminium-Bleche eine Dicke von 2 mm bis 6 mm, vorzugsweise 3 mm bis 5 mm, aufweisen und
 - 1.5.2^{Hi1} in Fahrtrichtung so lang sind, wie die unter ihm sich befindende Querstrebe, und

- 1.5.3^{Hi1} die Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das 1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung beträgt,
- 1.7^{Hi1} wobei die Linienleiter zueinander einen größeren minimalen Abstand aufweisen als jeweils zu dem Übertragerkopf.

4.3 Der Patentanspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag vom 22. August 2018 lautet unter Einfügung einer Gliederung durch die Prüfungsstelle:

- 1. Berührungslos energieverstärktes Schienentransportsystem, umfassend
 - 1.1 Fahrschienen
 - 1.1.1 aus Stahl und
 - 1.2 als Linienleiter ausgebildeten [sic!] Primärleitern [sic!],
 - 1.3 wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule ausgebildeten Sekundärspule vorgesehen ist,
 - 1.3.1 der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter bewegbar angeordnet ist,
 - 1.4 wobei die Fahrschienen entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit Querstreben aus Stahl verbunden sind,
 - 1.5 wobei auf den stählernen Querstreben zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech angebracht ist, und
 - 1.6 wobei auf den Aluminium-Blechen Halterungen der Linienleiter aus Holz oder Kunststoff angebracht sind,
 - 1.5.1^{Hi1} wobei die Aluminium-Bleche eine Dicke von 2 mm bis 6 mm, vorzugsweise 3 mm bis 5 mm, aufweisen und
 - 1.5.2^{Hi1} in Fahrtrichtung so lang sind, wie die unter ihm sich befindende Querstrebe, und
 - 1.5.3^{Hi1} die Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das 1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der

- 1.5.3^{Hi1} die Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das 1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung beträgt,
- 1.7^{Hi1} wobei die Linienleiter zueinander einen größeren minimalen Abstand aufweisen als jeweils zu dem Übertragerkopf,
- 1.8^{Hi2} wobei die Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung größer ist als der Abstand der Linienleiter zueinander.

5. Die jeweiligen Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag sowie allen Hilfsanträgen sind nicht patentfähig:

5.1 Die Druckschrift DE 1 964 228 U [D7] offenbart bereits ein

- 1.teils ~~Berührungslos~~-Energieversorgtes Schienentransportsystem, mit
 - 1.1 Fahrschienen 1, 2
 - 1.1.1 aus Stahl,
 - 1.4 wobei die Fahrschienen 1, 2 entlang der Fahrtrichtung in Abständen mit Querstreben (Spurstangen 3) aus Stahl verbunden sind

(Seite 1, Zeile 4 bis Seite 2, Zeile 8).

Soll auf einem solchen Schienenpaar ein berührungslos mit elektrischer Energie versorgtes Fahrzeug betrieben werden, wird der Fachmann eine in der Druckschrift WO 93/23909 A1 [D4] beschriebene Anordnung mit

- 1.2 als Linienleiter ausgebildeten Primärleitern 603 (Figuren 6a und 6b),

- 1.3 wobei ein Übertragerkopf mit einer als Pickup-Spule 36 (Figur 6a) ausgebildeten Sekundärspule vorgesehen ist,
- 1.3.1 der relativ zu den Linienleitern und entlang der Linienleiter bewegbar angeordnet ist (Figuren 6a und 6b i. V. m Seite 9, Zeilen 1 und 2),
- 1.5^{teils} wobei auf stählernen Platten 602 zur Abschirmung jeweils ein Aluminium-Blech 601 angebracht ist (Figuren 6a und 6b i. V. m Seite 12, Zeilen 18 bis 30).
- 1.6^{teils} wobei ~~auf den Aluminium-Blechen~~ isolierende Halterungen 605 der Linienleiter 603 angebracht sind (Seite 12, Zeilen 26 und 27),

vorsehen. Dann unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag von der sich dabei ergebenden Anordnung de facto lediglich durch die Anordnung der Halterungen auf Aluminiumblechen.

Der Fachmann, der der Druckschrift D4 die technische Lehre entnimmt, dass stählerne Bestandteile eines Schienensystems durch Aluminiumbleche zum Schutz vor Magnetfeldern möglichst vollständig abzuschirmen sind (Figur 6b), wird davon ausgehend die Querstreben in Gänze mit den Aluminiumblechen abdecken und müsste dann zwangsläufig die Halterungen für die Linienleiter auf den Aluminiumblechen anbringen. Andere Montagemöglichkeiten bieten sich ihm praktisch nicht. Der Fachmann ist zu einem solchen Vorgehen auch dadurch veranlasst, dass er grundsätzlich gehalten ist, auf einer Baustelle möglichst wenig Montageschritte durchzuführen, was durch eine Vormontage der Halterungen auf den Aluminiumblechen und anschließender Montage der vorgefertigten Baueinheit auf den Spurstangen ermöglicht wird. Die Maßnahme drängt sich dem Fachmann regelrecht auf, da durch eine derartige Vormontage auch ein gleichmäßiger Abstand der beiden Linienleiter zueinander gewährleistet werden kann. Insoweit ergibt sich

die in Merkmal 1.6 angegebene Anordnung der Halterungen auf den Aluminiumblechen für den Fachmann in naheliegender Weise.

Bei der Angabe, dass die Halterungen 605 aus einem isolierenden Material bestehen (Druckschrift D4, Seite 12, Zeile 27), liest der Fachmann nach Überzeugung des Senats selbstverständlich mehrere ihm bekannte konkrete Materialien mit, insbesondere auch Holz und Kunststoff.

Somit beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig.

Die Ausführungen der Anmelderin, der Fachmann hätte bei einer Zusammenschau der Druckschriften D7 und D4 aus statischen Gründen davon abgesehen, die Halterungen der Linienleiter auf den Abschirmblechen aus Aluminium anzubringen, da die Aluminiumbleche den auftretenden Kräften nicht standhalten würden, führt zu keinem anderen Ergebnis.

Insbesondere ist auch in der Anmeldung selbst nicht ausgeführt, durch welche Maßnahmen das aufgeworfene Problem beseitigt werden soll. Damit ist dessen Lösung ohnehin dem fachmännischen Können zuzuordnen. So ist es nach Einschätzung des Senats beispielsweise denkbar, das Aluminiumblech derart abzukanten, dass es im Querschnitt zu einem U-Profil wird, das auf die stählerne Spurstange aufgeschoben bzw. darübergestülpt wird. Dadurch würden die auf die Halterung wirkenden Kräfte mittelbar von der Spurstange aufgenommen. Auch die hinreichende Auslegung der Halterungen, damit sie den auftretenden Kräften standhalten, berechnet der Fachmann ausgehend von den in den Primärleitern zu erwartenden Stromstärken.

Dazu kommt, dass ausweislich der Figur 6b der Druckschrift D4 die Halterungen nicht, wie die Anmelderin meint, auf den Stahlplatten 602 angebracht sind, sondern auf den Montageprofilen 609, 609' aus Aluminium, so dass die von der Anmelderin

unterstellte unveränderte Übertragung der Befestigungsanordnung der Halterungen aus der Druckschrift D4 auf das aus der Druckschrift D7 bekannte Schienentransportsystem unmöglich ist.

5.2 Im Patentanspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag sind zusätzlich zum Hauptantrag folgende Merkmale genannt:

- 1.5.1^{Hi1} wobei die Aluminium-Bleche eine Dicke von 2 mm bis 6 mm, vorzugsweise 3 mm bis 5 mm, aufweisen und
 - 1.5.2^{Hi1} in Fahrtrichtung so lang sind, wie die unter ihm sich befindende Querstrebe, und
 - 1.5.3^{Hi1} die Ausdehnung der Aluminium-Bleche quer zur Fahrtrichtung das 1,3fache bis 1,7fache, vorzugsweise das 1,5fache, der Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung beträgt,
-
- 1.7^{Hi1} wobei die Linienleiter zueinander einen größeren minimalen Abstand aufweisen als jeweils zu dem Übertragerkopf.

Bis auf das Merkmal 1.5.2^{Hi1} sind auch diese Merkmale durch die Druckschrift D4 (vgl. Figur 6a i. V. m Seite 12, Zeilen 33 und 36) vorweggenommen.

Hier ist zunächst festzustellen, dass die in der Druckschrift D7 dargestellten Spurstangen in Fahrtrichtung derart dünn sind, dass darauf angebrachte Abschirmbleche diese in Fahrtrichtung überragen müssten. Selbst wenn man diese Feststellung außer Betracht lässt, weiß der Fachmann, dass die Aluminiumbleche nur dann wirksam abschirmen, wenn sie die Stahlteile im Bereich der Linienleiter sowie des Übertragerkopfes zumindest nahezu vollständig überdecken. Somit handelt es sich aus Sicht des Fachmanns bei der Dimensionierung gemäß Merkmal 1.5.2^{Hi1} in zweifacher Hinsicht um eine Selbstverständlichkeit.

Somit beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß 1. Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig.

5.3 Im Patentanspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag ist zusätzlich zum 1. Hilfsantrag folgendes Merkmal genannt:

1.8^{Hi2} wobei die Ausdehnung des Übertragerkopfes quer zur Fahrtrichtung größer ist als der Abstand der Linienleiter zueinander.

Es kann dahinstehen, ob der Fachmann diese Relation den ursprünglich eingereichten Unterlagen unmittelbar und eindeutig als zur Erfindung gehörend entnommen hat. Denn das Merkmal ergibt sich aus der Bauart des Schienenfahrzeugs. Sofern dem Fachmann nicht ohnehin vorgegeben ist, für welches System er das Schienentransportsystem ertüchtigen soll, wählt er nach Belieben aus den zur Verfügung stehenden Fahrzeugen aus.

Rein beispielhaft nennt der Senat hierzu die Druckschrift WO 92/17929 A1 [D3], gemäß der die Ausdehnung des dortigen Übertragerkopfes 10102 quer zur Fahrtrichtung größer ist als der Abstand der Linienleiter 10110 und 10111 zueinander (vgl. Figur 10).

Dazu kommt, dass es sich bei der Abschirmung der Stahlteile einerseits und der Gestalt des induktiven Übertragers andererseits um voneinander unabhängige technische Maßnahmen handelt, die nicht zu einem synergetischen Effekt führen.

Somit beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß 2. Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig.

5.4 Im Patentanspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag ist zusätzlich zum 2. Hilfsantrag folgendes Merkmal genannt:

1.6.1^{Hi3} wobei die Linienleiter gehalten sind durch die Halterungen.

Dieses nach Aussage der Anmelderin als Präzisierung des Merkmals 1.6 gedachte Merkmal ist durch die Druckschrift D4 vorweggenommen (siehe die Halterungen 605 für die Linienleiter 603 in der Figur 6a). Ohnehin enthält es nach Auffassung des Senats für den Fachmann gegenüber dem Merkmal 1.6 weder eine Einschränkung noch eine weitere Information.

Somit beruht auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß 3. Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig.

5.5 Die auf die unabhängigen Patentansprüche 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche teilen deren Schicksal, zumal sie keine Besonderheiten enthalten, die zur Grundlage einer gewährbaren Anspruchsfassung führen. Auch die Beschwerdeführerin hat Derartiges nicht geltend gemacht.

Nachdem sich nach Überzeugung des Senats weder die Gegenstände der Patentansprüche nach Hauptantrag noch die Gegenstände nach den Hilfsanträgen als patentfähig erwiesen haben, war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

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

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

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

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

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

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

Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

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

Kleinschmidt

J. Müller

Jacobi

Dr. Haupt ist bedingt durch die Corona-Pandemie verhindert, seine Unterschrift beizufügen.

Kleinschmidt

prä