



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
27. August 2009

2 Ni 52/07 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

...

betreffend das europäische Patent 1 094 145
(DE 600 15 045)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 27. August 2009 unter Mitwirkung der Vorsitzenden Richterin Sredl sowie der Richter Gutermuth, Dr.-Ing. Fritze, Dr.-Ing. Baumgart und Dipl.-Ing. Univ. Hubert

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent EP 1 094 145 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass der Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut erhält:

„Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);

ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);

die Welle (4);

den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist; und

wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist,

die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen,

ein vorderes Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen (203) an einer Seite der Tonnenrückwand (200) gebracht ist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten, und ein hinteres Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses (7) gebracht ist, welches frei liegt, um die Konzentrität des Stators (14) beizubehalten, und

die Stütze (17) eine mit einer Kontur der Tonnenrückwand (200) fast identische Form aufweist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten,

wobei der Stator einen ringförmigen Rahmen (140) und Befestigungsrippen (143) an einer Innenseite des Rahmens (140) zum Befestigen des Stators (14) an der Tonnenrückwand (200) aufweist“,
wobei sich die erteilten Patentansprüche 2 bis 15 anschließen.

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

- II. Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin $\frac{1}{4}$ und die Beklagte $\frac{3}{4}$.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des am 14. August 2000 unter Inanspruchnahme der Prioritäten zweier koreanischer Anmeldungen KR 4508899 und KR 4508999, beide vom 18. Oktober 1999, angemeldeten und am 20. Oktober 2004 in englischer Sprache veröffentlichten europäischen Patents 1 094 145 mit der Bezeichnung „Structure of driving unit in drum type washing machine“ (Streitpatent). Das auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilte Streitpatent, das vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 600 15 045 geführt wird, wurde im Einspruchsverfahren vor dem Europäischen Patentamt mit Beschluss vom 25. April 2007 beschränkt aufrechterhalten. Der danach geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

- 1. A driving unit for a drum type washing machine having a plastic tub (2) mounted inside a cabinet (1) and a drum (3)

rotatably mounted in the tub (2) by means of a shaft (4) fixed to the drum for transmission of driving power from a motor (5) to the drum, the driving unit comprising:
said tub (2);
a hollow metal bearing housing (7);
said shaft (4);
said motor (5), comprising a rotor (13) connected to said shaft (4) and a stator (14); and
at least one bearing (6a, 6b) mounted between said shaft (4) and said bearing housing (7) for supporting the shaft,

characterised in that:

the bearing housing (7) is formed as an injection moulded insert within a central portion of a rear wall of the tub (2); and
the driving unit further comprises a supporter (17) fixed to the tub (2) and fitted between the rear wall of the tub and the stator, for supporting the stator (14).

In der Übersetzung gemäß Patentschrift lautet der geltende Patentanspruch 1:

1. Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);
ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);
die Welle (4);
den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist; und
wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist, und
die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen.

Die Ansprüche 2 bis 14 sind rückbezogene Unteransprüche, zu deren Inhalt auf die Patentschrift EP 1 094 145 B2 verwiesen wird.

Patentanspruch 15 beansprucht eine Trommelwaschmaschine, welche eine Antriebseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig. Er sei nicht neu, beruhe aber jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Sie verweist hierzu auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik:

(Anlage D1) EP 0 620 308 B1

- (Anlage D2) GB 2 332 212 A
- (Anlage D3) GB 2 333 300 A
- (Anlage D4) DE 43 35 966 A1
- (Anlage D5) US 5 881 578 A
- (Anlage D6) EP 0 763 618 A2
- (Anlage D7) GB 2 145 119 A
- (Anlage D8) EP 0 043 429 B1
- (Anlage D9) JP 11 028 298 A
- (Anlage D10) JP 11 239 692 A
- (Anlage D11) EP 0 361 775 A2
- (Anlage D12) Service manual der Fa. Fisher & Paykel
(1993)
- (Anlage D13) Parts Manual der Fa. Fisher & Paykel
(Juni 1997)
- (Anlage D14) Ausdruck aus der Internetseite „How to re-
move Fisher & Paykel’s smart drive from a
washing machine“
- (Anlage D15) Fotos zur
Waschmaschine SMART DRIVE 701
- (Anlage D16) EP 0 239 261 A2
- (Anlage D17) JP 8-66581 (in japanischer Sprache)
- (Anlage D18) Bericht mit Fotos zur Demontage einer
Waschmaschine Fisher & Paykel MW -051
- (Anlage D19) Service Manual Fisher & Paykel
(S. 1-3), 2003

Die Klägerin legt des Weiteren folgende Dokumente vor:

- (Anlage K1) Entscheidung des EPA vom
10. November 2006 über die beschränkte
Aufrechterhaltung des Streitpatents
- (Anlage K2) Merkmalsgliederung der Ansprüche 1 bis 15

- (Anlage K3)** Merkmalsvergleich Anspruch 1 mit D11
- (Anlage K4)** Merkmalsvergleich Anspruch 1 mit D9, D3 und D10
- (Anlage K5)** Entscheidung Techn. Beschwerdekammer vom 19. Oktober 2006 (AZ T 1126/04 - 3.2.06)
- (Anlage K6)** Koreanisches Patentgericht, Gerichtsbeschluss 1. Oktober 2007 (AZ 2007 Dang-86) mit Übersetzung
- (Anlage K7)** Anspruchsfassung JP 2001-113089 zu K8
- (Anlage K8)** Entscheidung des japanischen Patentamts in einem Einspruchsverfahren gegen das Patent JP 2001-113089 (teilw. ins Englische übersetzt)
- (Anlage K9)** Schriftsatz der Beklagten vom 19. September 2006 im Einspruchsverfahren vor dem EPA
- (Anlage K10)** Rechnung und Geheft zu Kauf einer Waschmaschine Fisher & Paykel MW -051
- (Anlage K11)** Vergleichsskizze Rührwerks- und Trommelwaschmaschine (Anlage **D20** zum Protokoll)

Die Unterlagen **D12** bis **D15** und **D18**, **D19** sowie **K10** betreffen eine von der Klägerin vorgetragene offenkundige Vorbenutzung.

Weiter macht die Klägerin geltend, der im europäischen Einspruchsverfahren aufrechterhaltene Patentanspruch 1 sei dadurch unzulässig erweitert worden, dass bei der angeblichen Beschränkung im Widerspruch zur ursprünglichen Offenbarung das Merkmal „Stütze“ durch Verallgemeinerung (Weglassen ihrer Funktion) eine Erweiterung erfahren habe.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 094 145 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent in der jeweiligen Fassung des Anspruchs 1 gemäß den in der Verhandlung übergebenen Hilfsanträgen I bis VI. Deren Wortlaut lautet:

Hilfsantrag I:

Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);

ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);

die Welle (4);

den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist, und

wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist, und

die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die separat an der Tonnenrückwand (200) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen.

Hilfsantrag II:

Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);

ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);

die Welle (4);

den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist, und

wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist, und

die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die separat an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen, wobei der Stator einen ringförmigen Rahmen (140) und Befestigungsrippen (143) an einer Innenseite des Rahmens (140) zum Befestigen des Stators (14) an der Tonnenrückwand (200) aufweist.

Hilfsantrag III:

Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);

ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);

die Welle (4);

den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist, und

wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist,

die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen, und ein vorderes Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen (203) an einer Seite der Tonnenrückwand (200) gebracht ist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten, und/oder ein hinteres Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses (7) gebracht ist, welches frei liegt, um die Konzentrität des Stators (14) beizubehalten,

wobei der Stator einen ringförmigen Rahmen (140) und Befestigungsrippen (143) an einer Innenseite des Rahmens (140) zum Befestigen des Stators (14) an der Tonnenrückwand (200) aufweist.

Hilfsantrag IV:

Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4)

montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);

ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);

die Welle (4);

den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist, und wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist,

die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen, und

ein vorderes Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen (203) an einer Seite der Tonnenrückwand (200) gebracht ist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten, und/oder ein hinteres Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses (7) gebracht ist, welches frei liegt, um die Konzentrität des Stators (14) beizubehalten, und

die Stütze (17) eine mit einer Kontur der Tonnenrückwand (200) fast identische Form aufweist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten,

wobei der Stator einen ringförmigen Rahmen (140) und Befestigungsrippen (143) an einer Innenseite des Rahmens (140) zum Befestigen des Stators (14) an der Tonnenrückwand (200) aufweist.

Hilfsantrag V:

Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine, welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2) mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

die Tonne (2);

ein hohles Metall-Lagergehäuse (7);

die Welle (4);

den Motor (5), der einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13) und einen Stator (14) aufweist, und

wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Lagergehäuse (7) als ein spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist,

die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und

den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen, wobei der Stator einen ringförmigen Rahmen (140) und Befestigungsrippen (143) an einer Innenseite des Rahmens (140) zum Befestigen des Stators (14) an der Tonnenrückwand (200) aufweist,

wobei die Tonne (2) umfasst:

eine Nabe (201), welche in der Rückwand (200) derselben damit integriert ist, wobei in die Nabe das Lagergehäuse (7) eingegossen ist; und Befestigungsvorsprünge (202) an einer äußeren Seite der Nabe entlang einer Umfangsrichtung in festen Abständen zum Befestigen des Stators (14) an der Rückwand (200) der Tonne mit Befestigungsbauteilen (15a).

Hilfsantrag VI entspricht Ziffer I des - berichtigten - Urteilstenors.

Die Beklagte bestreitet die behauptete offenkundige Vorbenutzung, diese sei nicht ausreichend substantiiert, es fehle ein geeignetes Beweisangebot, zudem werde die Erfindungsqualität des Patentgegenstandes von ihr nicht berührt.

Auch der weitere druckschriftliche Stand der Technik stehe der Schutzfähigkeit nicht entgegen, zumindest hinsichtlich der hilfsweise beschränkt verteidigten Fassungen von Anspruch 1.

Der Nichtigkeitsgrund einer unzulässigen Erweiterung sei nicht gegeben, im Einspruchsverfahren sei das Patent in zulässiger Weise beschränkt worden.

Die Beklagte bezieht sich zur Stützung ihres Vorbringens auf:

(Anlage A1): Entscheidung Koreanischer Patent Higher Court (zu K6)

(Anlage A2): englische Übersetzung A1

Bezüglich des weiteren Vorbringens der Parteien wird auf die gewechselten Schriftsätze verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der die in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 und 3 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a und c EPÜ i. V. m. Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehenen Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit und der Erweiterung gegenüber der ursprünglichen Offenbarung geltend gemacht werden, ist zulässig und teilweise begründet.

(vgl. Bild 15-7 des Dokuments **D15**) (vgl. Bild 15-7 des Dokuments **D15**) (vgl. Bild 15-7 des Dokuments **D15**)bs. 1 lit c EPÜ) sieht der Senat zwar nicht als gegeben an, jedoch mangelt es den Gegenständen der geltenden Ansprüche ebenso an erfinderischer Qualität wie denen der Anspruchsfassungen gemäß Hilfsanträgen I bis V. Hingegen erweisen sich die Ansprüche gemäß dem Hilfsantrag VI als rechtsbeständig.

Das Streitpatent ist daher insoweit für nichtig zu erklären, als es über die von der Beklagten nur noch beschränkt verteidigte Fassung nach Hilfsantrag VI hinausgeht.

Soweit zwischen den Parteien die Substantiiiertheit und Offenkundigkeit einer Vorbenutzung streitig ist, kam es hierauf in der Entscheidung nicht mehr an, da auch bei Unterstellung des Zutreffens der behaupteten Vorbenutzungshandlungen die Schutzfähigkeit von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag VI gegeben ist und die übrigen Ansprüche hiervon getragen werden.

I.

1) Das Streitpatent betrifft eine Trommelwaschmaschine und insbesondere eine Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine (vgl. Abs. [0001] in der T3-Schrift).

Antriebseinheiten des Standes der Technik umfassen unter anderem einen Motor, dessen Kraft über einen Riementrieb auf die Waschtrommel übertragen wird (vgl. Abs. [0002]). Diese Antriebseinheiten weisen Nachteile auf, da sie laut sind und Energie verschwenden; sie sind reparaturanfällig und führen zu einer Verschlechterung der Waschleistung (vgl. Abs. [0007]). Andere bekannte Waschmaschinen weisen einen Direktantrieb auf, bei welchem Lager eine Antriebswelle lagern, die einen an der Rückwand einer Tonne angeordneten Motor an eine in einer Tonne drehbar angebrachten Trommel koppelt (vgl. Abs. [0009]). Bei derartigen Antriebseinheiten ist die Haltekraft für den Stator des Motors verbesserungsbedürftig, d. h. eine stabilere Befestigung des Stators ist erwünscht.

2) Vor diesem Hintergrund liegt die Aufgabe zugrunde, eine Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine bereitzustellen, welche Geräusche, Reparaturen und die Verschwendung von Energie verringern kann und welche die Waschleistung verbessern kann (vgl. Abs. [0011]), sowie eine Antriebseinheit bereitzustellen, welche eine verbesserte Haltekraft, d. h. eine stabilere Befestigung des Stators aufweist (vgl. Abs. [0012]).

3) Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Antriebseinheit mit den im Anspruch 1 nach dem Hauptantrag bzw. mit den in dem Patentanspruch 1 nach den Hilfsanträgen I bis VI angegebenen Merkmalen. Die dem Patentanspruch 1 jeweils nachgeordneten Ansprüche 2 bis 14 betreffen bevorzugte Ausgestaltungen der Antriebseinheit.

Anspruch 15 nach dem Haupt- und nach den Hilfsanträgen I bis VI betrifft eine Trommelwaschmaschine, welche eine Antriebseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist.

Mit jeder der von den jeweiligen ersten Ansprüchen umfassten Maßnahmen soll die Haltekraft der Antriebseinheit für den Stator verbessert und zudem die Konzentrität des Stators, das heißt, dessen konzentrische Anordnung bezüglich der Antriebswellenachse, sichergestellt werden.

4) Der zuständige Fachmann ist ein Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus, der über langjährige Erfahrung in der Konstruktion von Waschmaschinen verfügt.

II.

1. Der nach dem Hauptantrag geltende Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

1.1 Antriebseinheit für eine Trommelwaschmaschine,

1.2 welche eine Kunststofftonne (2) aufweist, die innerhalb eines Gehäuses (1) montiert ist, und

1.3 eine Trommel (3) aufweist, welche drehbar in der Tonne (2)

1.4 mittels einer an der Trommel fixierten Welle (4) montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor (5) zur Trommel zu übertragen, wobei die Antriebseinheit umfasst:

1.5 die Tonne (2);

- 1.6 ein hohles Metall- Lagergehäuse (7);
- 1.7 die Welle (4);
- 1.8 den Motor (5), der
- 1.9 einen mit der Welle (4) verbundenen Rotor (13); und
- 1.10 einen Stator (14) aufweist; und
- 1.11 wenigstens ein Lager (6a, 6b), welches zwischen der Welle (4) und dem Lagergehäuse (7) zum Lagern der Welle montiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.12 das Lagergehäuse (7) als spritzgegossener Einsatz innerhalb eines Mittelabschnitts einer Rückwand der Tonne (2) gebildet ist, und
- 1.13 die Antriebseinheit ferner eine Stütze (17) aufweist, die an der Tonne (2) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen.

Ob, wie von der Klägerin geltend gemacht, Patentanspruch 1 im europäischen Einspruchsverfahren gegenüber der ursprünglichen Offenbarung unzulässig erweitert worden ist, kann dahinstehen, denn die Antriebseinheit mit den im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag angegebenen Merkmalen beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Auszugehen ist von Druckschrift **D2**, GB 2 332 212 A, die eine Trommelwaschmaschine betrifft, welche auch eine Antriebseinheit dafür aufweist (vgl. insb. Fig. 1 i. V. m. S. 10, Z. 7 und 8). Einzelheiten der Antriebseinheit sind insb. der Fig. 2

i. V. m. S. 10, Z. 8 bis S. 11, Z. 23, zu entnehmen (Merkmal 1.1). Die bekannte Trommelwaschmaschine weist in Übereinstimmung mit der patentgemäßen Maschine zudem eine Kunststofftonne 26 auf, die innerhalb eines Gehäuses 21 montiert ist, was in Fig. 1 gezeigt und auf S. 8, Z. 24 und 25 beschrieben ist (Merkmal 1.2), sowie eine Trommel 33, welche drehbar in der Tonne 26 mittels einer an der Trommel 33 fixierten Welle 43 montiert ist, um Antriebskraft von einem Motor 52 zur Trommel 33 zu übertragen, was insbesondere aus den Fig. 1 bis 3 und der zugehörigen Beschreibung S. 11, Z. 11 bis 14 bzw. S. 11 Z. 20 bis S. 14, Z. 4 hervorgeht (Merkmale 1.3 und 1.4). Die bekannte Antriebseinheit umfasst danach die Tonne 26 (Merkmal 1.5) und ein hohles Lagergehäuse 41 (Merkmal 1.6). Dass das Lagergehäuse 41 auch metallisch ist, impliziert ein Fachmann, denn Metalle sind neben Kunststoffen übliche Materialien für derartige Komponenten, die der Fachmann je nach Anforderungen passend auswählt. Ferner umfasst die bekannte Antriebseinheit die Welle 43 (Merkmal 1.7), den Motor 52 (Merkmal 1.8), einen mit der Welle 43 verbundenen Rotor 53 (Merkmal 1.9), einen Stator 54 (Merkmal 1.10), und zudem wenigstens ein Lager, nämlich die Kugellager 47 und 50, welche zwischen der Welle 43 und dem Lagergehäuse 41 zum Lagern der Welle 43 montiert sind (Merkmal 1.11).

Die bekannte Antriebseinheit weist somit bereits sämtliche gattungsbildenden Merkmale der vom Streitpatent beanspruchten Antriebseinheit auf.

Darüber hinaus offenbart Dokument **D2** in den Fig. 1 und 2 und S. 10, Z. 7 bis 15 in einer ersten Ausgestaltung der Antriebseinheit eine Stütze 35 - reinforcing plate - , die an der Tonne 26 mittels Bolzen 36 befestigt und - dem Wortlaut des Merkmals 1.13 des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag entsprechend - zwischen die Rückwand 26b - rear end plate - der Tonne 26 und den Stator 54 eingesetzt ist. Die Stütze 35 stützt auch den Stator 54, da sie über das Lagergehäuse 41 mittels mehrerer Bolzen 58 und 42 mit ihm verbunden ist, was Fig. 2 i. V. m. S. 10, Z. 25 bis S. 11, Z. 2 und S. 11, letzte Zeile bis S. 12, Z. 4 zu entnehmen ist.

Lediglich der Teil des Merkmals 1.12, wonach das Lagergehäuse als spritzgegossener Einsatz gebildet ist, wird nicht von der Druckschrift **D2** umfasst, denn dort ist das Lagergehäuse 41 als ein separates Bauteil ausgestaltet, das im Mittelabschnitt der Rückwand 26 b der Tonne 26 angeordnet ist.

Der Senat sieht darin keinen patentbegründenden Unterschied.

Steht ein Fachmann vor der Aufgabe, ausgehend von der aus **D2** bekannten Trommelwaschmaschine mit einem Direktantrieb und einer Kunststofftonne eine Antriebseinheit bereitzustellen, welche eine verbesserte Haltekraft für den Stator aufweist, wird er, sofern bereits eine Stütze vorgesehen ist - wie es das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 zeigt - zusätzliche, die Konstruktion stabilisierende Maßnahmen in Betracht ziehen. Hierzu bietet es sich an, das Lagergehäuse in den Tonnenboden zu integrieren. Eine derartige Verstärkung der Anbindung des Stators an den Tonnenboden ist dabei dann vorteilhaft, wenn die Tonne aus Kunststoff und das Lagergehäuse - z. B. wegen der großen Belastung durch die Lager beispielsweise beim Wäscheschleudern mit hohen Drehzahlen - aus Metall hergestellt ist. Schon aus Kosten-, Montagevereinfachungs- und Montagegenauigkeitsaspekten heraus, aber auch vor dem Hintergrund einer Stabilitätssteigerung des hoch beanspruchten Anschlussbereichs der Antriebseinheit bietet es sich an, das Lagergehäuse in den Werkstoff des Tonnenbodens einzuformen, zumal es in der Kunststofftechnik eine gängige Maßnahme ist, verstärkende Komponenten aus Metall an kritischen Stellen in Kunststoffteilen anzuordnen und sie dort durch Umgießen mittels Spritzguss zu fixieren.

Dass dieses Fachwissen auch auf dem Gebiet der Trommelwaschmaschinen Anwendung findet, belegt die Druckschrift **D3**. Diese betrifft gemäß der Bezeichnung für den dortigen Gegenstand eine Kunststoffwaschtonne - plastic washtub - , wie sie auch Bestandteil der aus dem Dokument **D2** hervorgehenden gattungsgemäßen Waschmaschine ist. Der Einwand der Patentinhaberin mit Hinweis auf S. 3, Z. 32 und 33 der **D3**, dort handele es sich nicht um eine Maschine mit Direktantrieb gemäß dem Oberbegriff des Streitpatentanspruchs, sondern um eine Ma-

schine mit Riemenantrieb, vermag nicht zu überzeugen. Die in dieser Druckschrift offenbarte Trommel ist zum einen nicht ausschließlich für die dort lediglich zu einem Ausführungsbeispiel herangezogene Maschine mit indirektem Antrieb vorgesehen, sondern aus fachmännischer Sicht allgemein für Waschmaschinen mit horizontal gelagerter Antriebswelle der Trommel (vgl. insb. S. 3, Z. 30 bis 32). Die Platzierungsmöglichkeiten des Motors unterhalb der Trommel oder direkt an deren Rückwand sind dem Fachmann zudem gleichermaßen bekannt und insofern beide in seinem Blickfeld. Zum anderen berücksichtigt der Fachmann diese Druckschrift gerade wegen dieses Ausführungsbeispiels, das sich auf Maschinen mit indirekt angetriebener Trommel bezieht. In der Druckschrift **D3** wird nämlich die hohe Belastbarkeit der Kunststofftonne bei komplexen Biege- Torsions- Spannungen im Vergleich zu aus dem Stand der Technik bis dahin bekannten Konstruktionen herausgestellt (vgl. S. 2, Z. 11 bis 15 und Z. 30 bis S. 3, Z. 1). Wenn es dort auch nicht ausdrücklich erwähnt ist, impliziert der Fachmann zumindest auf Grund der Fig. 4, dass das als spritzgegossener Einsatz passgenau in der Tonnenrückwand gebildete und vom Kunststoffmaterial der Tonne umschlossene Lagergehäuse zur Stabilisierung der Verbindung zwischen dem Tonnenboden und dem Lagergehäuse beiträgt. Es liegt daher nahe, die Ausgestaltung des Tonnenbodens mit dem darin unmittelbar beim Spritzgießen integrierten Lagergehäuse auf die aus der Entgegenhaltung **D2** bekannte Waschmaschine zu übertragen, wenn es darum geht, eine Antriebseinheit bereitzustellen, welche eine weiter verbesserte Haltekraft für den Stator aufweist. In Zusammenschau mit dem Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 2 des Dokuments **D2** gelangt der Fachmann auf dem Wege eines nahe liegenden Austauschs der bisher eingesetzten Tonnenrückwand mit daran angeschraubtem Lagergehäuse gegen eine Tonnenrückwand mit demgegenüber ersichtlich stabileren mittels Spritzgießens integriertem Lagergehäuse zu einer Antriebseinheit, die sowohl das Merkmal 1.12 als auch weiterhin das bereits gegebene Merkmal 1.13 aufweist.

Technische Hindernisse, die gegen eine einfache Übertragung der Anordnung des Lagergehäuses gemäß der **D3** im Austausch mit dem bis dahin gemäß der **D2** verwendeten separaten Teil sprechen, sind nicht erkennbar. Synergistische, über-

raschende Effekte ergeben sich durch die gemeinsame Anwendung einer gesonderten Stütze und zusätzlich eines umspritzten Lagersitzes nicht. Damit ist aber auch der Kern der Lösung des Streitpatents durch den Stand der Technik bereits soweit vorweggenommen, dass es keiner erfinderischen Überlegungen mehr bedarf, um zu einer Antriebseinheit mit den im Anspruch 1 nach Hauptantrag angegebenen Merkmalen zu gelangen.

Für die nach Anspruch 15 beanspruchte Trommelwaschmaschine gelten die vorstehenden Anforderungen sinngemäß.

Eine eigenständige erfinderische Qualität der untergeordneten Ansprüche 2 - 14 ist weder geltend gemacht, noch für den Senat ersichtlich.

2. Die Antriebseinheit gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag I unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach dem Hauptantrag lediglich durch ein geändertes Merkmal 1.13 (*hier kursiv ausgeführt*), wonach nunmehr

die Antriebseinheit eine Stütze (17) aufweist, die *separat* an der *Tonnenrückwand* (200) befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt ist, um den Stator (14) zu stützen.

Ob es - wie die Klägerin meint - an der ursprüngliche Offenbarung des geänderten Merkmals fehlt, kann dahingestellt bleiben, denn diese bloße Präzisierung vermag eine Patentfähigkeit nicht herbeizuführen. Im Übrigen ist auch bei der aus der Druckschrift **D2** bekannten Antriebseinheit die Stütze 35 als zusätzliches Bauteil an der Tonnenrückwand 26b mittels der Bolzen 36 fixiert und somit dort bereits ebenfalls separat befestigt (vgl. Fig. 2 i. V. m. S. 10, Z. 25 bis S. 11, Z. 2 und S. 11, letzte Zeile bis S. 12, Z. 4).

Der Patentgegenstand nach Hilfsantrag I, mit dem die Beklagte ihr Patent im Umfang des danach geltenden Patentanspruchs 1 zusammen mit den Ansprüchen 2 bis 15 verteidigt, ist somit nicht schutzfähig.

3. Die Antriebseinheit gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag II unterscheidet sich vom geltenden Anspruch 1 durch das zusätzliche Merkmal 1.16, wonach

der Stator einen ringförmigen Rahmen (140) und Befestigungsrippen (143) an einer Innenseite des Rahmens (140) zum Befestigen des Stators (14) an der Tonnenrückwand (200) aufweist.

Hier gelten wegen des sich aus den Druckschriften **D2** und **D3** zusammen ergebenden Standes der Technik zunächst dieselben Gründe und Schlüsse, die zur Verneinung der Patentfähigkeit der Antriebseinheit gemäß erteiltem Anspruch 1 und Anspruch 1 nach Hilfsantrag I geführt haben.

Auch in dem zusätzlichen Merkmal vermag der Senat keines zu erkennen, das geeignet ist, die Patentfähigkeit der Antriebseinheit gemäß dem Streitpatent zu begründen, denn der Stator 54, der in der aus der **D2** bekannten Trommelwaschmaschine zum Einsatz kommt, weist ebenfalls bereits Befestigungsrippen 55b an seinem Innenumfang auf (vgl. Fig. 3 und S. 11, Z. 20 bis S. 12, Z. 1), mit denen er gemäß dem Ausführungsbeispiel, das die Fig. 8 zeigt, direkt an Ansätzen 103 der Tonnenrückwand 101 mit Schrauben 58 befestigt ist (vgl. dazu auch S. 21, Z. 2 bis 6). Der handwerklich versierte Fachmann erkennt sofort, dass er die Befestigung des Stators an der Tonnenrückwand auch mit zwischen der Tonnenrückwand und Stator eingesetzter Stütze vornehmen kann, um auch weiterhin die vom Antrieb ausgehenden Kräfte direkt in den Tonnenboden einzuleiten. Die direkte Fixierung des Stators an der Tonnenrückwand ist somit grundsätzlich nahe liegend.

Die nach dem Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag II ausgestaltete Antriebseinheit unterscheidet sich von der aus dem bisher zusammengenommenen Stand der Technik entnehmbaren allenfalls dadurch, dass gemäß dem Streitpatent die Be-

festigungsrippen Bestandteil eines ringförmigen Rahmens sind und nicht des den Statorkern bildenden Blechpakets. Hierin kann aber keine erfinderische Lösung liegen, denn es wird lediglich die Verwendung eines anderen Stators in Betracht gezogen. In Direktantrieben von Waschmaschinen zum Einsatz kommende Statorn mit Rahmen und daran angeordneten Befestigungsmitteln sind dem Fachmann aber, wenn nicht schon aus dem Fachwissen über Waschmaschinenantriebe heraus präsent, so doch aus anderem einschlägigem Stand der Technik bereits bekannt. So offenbart Dokument **D11** in Fig. 2 und 5 i. V. m. Sp. 4, Z. 26 bis 46 einen Stator 31 mit einem ringförmigen Rahmen und Befestigungsmitteln, nämlich einer dort an einer Innenseite des Statorrahmens angeformten Nabe mit Bohrungen, durch die Befestigungseinrichtungen 65 hindurch treten. Diese sind den patentgemäßen Mitteln zumindest technisch äquivalent, Anpassungen der bekannten Befestigungsmittel des Rahmens an die baulichen Gegebenheiten des Verbindungsbereichs an der Tonnenrückwand liegen im Bereich handwerklichen Wissens und Könnens.

In der Summe der aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale ergibt sich kein überraschender Effekt; vielmehr entfaltet jedes der wie aufgezeigt bekannten Merkmale seine bekannte Wirkung in aggregativer Weise für sich.

Eine Antriebseinheit gemäß Hilfsantrag II, mit dem die Beklagte ihr Patent im Umfang des danach geltenden Patentanspruchs 1 zusammen mit den Ansprüchen 2 bis 15 verteidigt, ist somit gleichfalls nicht schutzfähig.

4. Die Antriebseinheit gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag III unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag II durch das weitere, nach dem Merkmal 1.13 des geltenden Anspruchs 1 und vor dem Zusatz 1.16 nach Hilfsantrag II eingefügte Merkmal 1.14, wonach

ein vorderes Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen (203) an einer Seite der Tonnenrückwand (200) gebracht ist, um eine Konzentrität des Sta-

tors (14) beizubehalten, und/oder ein hinteres Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses (7) gebracht ist, welches frei liegt, um die Konzentrität des Stators (14) beizubehalten.

Die Klägerin meint zu dieser Anspruchsänderung, es fehle an der ursprünglichen Offenbarung. Ob das zutrifft, kann dahinstehen, denn die zusätzliche Ausgestaltung stellt wiederum nicht die Patentfähigkeit gegenüber dem Stand der Technik her.

Die Klägerin hat ferner zu Bedenken gegeben, die Begriffe *vorderes* und *hinteres* seien unklar ohne aber ausdrücklich die Ausführbarkeit zu bestreiten. Der Fachmann, der die Beschreibung und die Zeichnungen der Streitpatentschrift heranzieht, gelangt jedoch zu einer klaren, nacharbeitbaren Lehre. Der Ausdruck *vorderes* definiert danach die zur Waschmaschinenfront hin weisende Richtung und *hinteres* entsprechend die zur Waschmaschinenrückseite weisende Richtung. Sowohl Fig. 2B als auch Fig. 9 der Streitpatentschrift lassen erkennen, dass das vordere Ende der Stütze 17 einen außen umlaufenden Rand und das hintere Ende den innen umlaufenden Rand, mithin eine Nabe der Stütze 17 definiert.

Die so verstandene zusätzliche Ausgestaltung der patentgemäßen Antriebseinheit geht bereits aus einer der vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag III umfassten Varianten aus der Figur 1 im Dokument **D2** hervor, denn der dort zu erkennende außen umlaufende Rand der bekannten Stütze 35 liegt entsprechend dem vorderen Ende der patentgemäßen Stütze 17 ebenfalls an der Innenseite der dort durch einen nach hinten auskragenden Rand gebildeten umlaufenden Rippe der Tonnenrückseite 26b an. Dass an dieser Stelle ein enger Kontakt zwischen der Tonnenrückwand 26b und der Stütze 35 besteht, erkennt der Fachmann aufgrund handwerklicher Überlegungen, da nur bei Einhaltung dieser Maßgabe die angestrebte Konzentrität des Stators gewährleistet werden kann.

Die Lösung gemäß dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag III erschöpft sich somit wiederum in dem Rückgriff auf dem Fachmann an sich bekannte, gängige und bei der Übertragung auf gattungsgemäße Antriebseinheiten keine technischen Probleme nach sich ziehende Maßnahmen, die auch keine überraschenden Wirkungen hervorrufen.

Eine Antriebseinheit nach dem Hilfsantrag III, mit dem die Beklagte ihr Patent im Umfang des danach geltenden Patentanspruchs 1 zusammen mit den Ansprüchen 2 bis 15 verteidigt, ist somit ebenfalls nicht schutzfähig.

5. Die Antriebseinheit gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag IV unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag III durch ein weiteres, vor dem letzten Merkmal 1.16 eingefügtes Merkmal 1.15 wonach

die Stütze (17) eine mit einer Kontur der Tonnenrückwand (200) fast identische Form aufweist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten.

Die Klägerin hat dieses Merkmal wegen des Ausdrucks *fast identisch* als unklar angesehen, allerdings wiederum ohne aus diesem Grunde die Ausführbarkeit in Frage zu stellen.

Weder die Klarheit noch die Ausführbarkeit der Lehre sind indes zu bemängeln, denn dieses Teilmerkmal vermag der Fachmann nach Zuhilfenahme insbesondere der Figuren 2B und 9 und der zugehörigen Beschreibung eindeutig soweit zu verstehen, dass er in die Lage versetzt ist, die Lehre des Streitpatents richtig umzusetzen. Die patentgemäße Stütze 17 weist danach ein Querschnittsprofil auf, das an den an der Tonnenrückwand außen gebildeten, radial angeordneten und konzentrisch umlaufenden Rippenenden und den Enden von Befestigungsvorsprüngen anliegt und in Vertiefungen zwischen die radial umlaufenden Rippen derart eingreift, dass ihre Form eine den Tonnenboden umhüllende Kontur ergibt.

Die so verstandene fast identische Ausgestaltung der Stütze findet jedoch ihr Vorbild in der Druckschrift **D2**. Die darin gezeigten Figuren 1 und 2 legen dem Fachmann nahe, die Kontur der Stütze - zumindest bereichsweise und somit in fast identischer Form - der Kontur der Tonnenrückwand nachzuführen. So verlaufen die dort zu erkennenden Flächen von Tonnenrückwand 26b und Stützelement 35 überwiegend parallel zueinander und das Stützelement berührt dabei auch der Kontur der Versteigungsrippen 26f folgend deren Außenkanten - rear ends of the ribs - (vgl. insb. Fig. 2, oberer und unterer Bildrand, sowie S. 10, Z. 12 bis 15). Damit ist auch dort schon das Eintreten der Wirkung einer verbesserten Konzentrizität zu unterstellen.

Eine Antriebseinheit nach dem Hilfsantrag IV, mit dem die Beklagte ihr Patent im Umfang des danach geltenden Patentanspruchs 1 zusammen mit den Ansprüchen 2 bis 15 verteidigt, ist somit ebenfalls nicht schutzfähig.

6. Die Antriebseinheit gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag V entspricht der gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag II ausgebildeten, ergänzt durch ein zusätzlich angefügtes Merkmal, wonach

die Tonne (2) eine Nabe (201) umfasst, welche in der Rückwand (200) derselben damit integriert ist, wobei in die Nabe das Lagergehäuse (7) eingegossen ist; und Befestigungsvorsprünge (202) an einer äußeren Seite der Nabe entlang einer Umfangsrichtung in festen Abständen zum Befestigen des Stators (14) an der Rückwand (200) der Tonne mit Befestigungsbauteilen (15a).

Aus dem Dokument **D3** ist eine Tonne 10 mit in der Rückwand integrierter Nabe und darin eingegossenem Lagergehäuse 20 - metal hub - bereits bekannt (vgl. Fig. 3 und 4 i. V. m. S. 3, Z. 22 bis 29 und S. 4, Z. 1 bis 9). Zum Hauptantrag ist oben im Abschnitt 1 bereits ausgeführt, aus welchen Gründen es naheliegt, die Ausgestaltung des Tonnenbodens mit dem darin unmittelbar beim Spritzgießen

integrierten Lagergehäuse auf die aus der Entgegenhaltung **D2** bekannte Waschmaschine zu übertragen, wenn es darum geht, eine Antriebseinheit bereitzustellen, welche eine weiter verbesserte Haltekraft für den Stator aufweist. Dass die aus der Druckschrift **D3** bekannte Tonne für eine Trommelwaschmaschine mit Riemenantrieb vorgesehen ist und nicht für eine Maschine mit Direktantrieb, stellt für den Fachmann kein Hindernis dar, welches einer Übertragung der Merkmale der aus **D3** bekannten Tonne im Wege steht, denn eine Anpassung des spritzgegossenen Trommelbodens einer riemengetriebenen Waschmaschine an die Gegebenheiten einer Waschmaschine mit Direktantrieb bedarf lediglich handwerklichen Zutuns, zumal Druckschrift **D2** bereits aufzeigt, dass schon im Zuge der Fertigung einer als Spritzgussteil ausgestalteten Tonnenrückwand 101 mit darin integriertem Lagergehäuses 102 bereits eine Mehrzahl von Ansätzen 103, in festen Abständen auf dem äußeren Umfang des Lagergehäuses zur direkten Befestigung des Stators an der Rückwand der Tonne angeordnet werden kann (vgl. Fig. 8 i. V. m. S. 20, Z. 28 bis S. 21, Z. 6).

Eine Antriebseinheit nach dem Hilfsantrag V, mit dem die Beklagte ihr Patent im Umfang des danach geltenden Patentanspruchs 1 zusammen mit den Ansprüchen 2 bis 15 verteidigt, ist somit ebenfalls nicht schutzfähig.

7. Dagegen erweist sich das Streitpatent unter Zugrundelegung des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag VI als bestandskräftig.

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag VI entspricht dem des Hilfsantrags IV bis auf eine Änderung in Merkmal 1.14, wonach

ein vorderes Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen (203) an einer Seite der Tonnenrückwand (200) gebracht ist, um eine Konzentrität des Stators (14) beizubehalten, und ein hinteres Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren En-

des des Lagergehäuses (7) gebracht ist, welches frei liegt, um die Konzentrizität des Stators (14) beizubehalten.

Gegenüber der verkündeten Fassung war insoweit das Wort „Lager“, (7) (oben vorletzte Zeile des Merkmals 1.14) gemäß § 95 Abs. 1 PatG durch „Lagergehäuses (7)“ zu ersetzen.

Dem Berichtigungsantrag der Beklagten vom 14. September 2009 hat die Klägerin nicht widersprochen, es handelt sich um ein Versehen, das gemäß § 95 Abs. 1 PatG - vor Absetzung des Urteils ohne formellen Beschluss - zu berichtigen war.

Die Klägerin hat diesen Anspruch 1 zunächst ebenso wie schon den Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag IV mangels Klarheit des Ausdrucks „*fast identisch*“ im vorletzten, die Ausgestaltung der Stütze 17, betreffenden Merkmal 1.15 als unzulässig angesehen. Die Zulässigkeit sieht der Senat als gegeben an. Zur Begründung der Zulässigkeit des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag VI in dieser Hinsicht wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.

Auch insgesamt ist der in dieser Fassung verteidigte Anspruch 1 zulässig, denn er ist ohne weiteres zurückzuführen auf die erteilten Ansprüche 1 und 6 und die Fig. 2B sowie die zugehörige Beschreibung gemäß der B1- Patentschrift: Aus dem erteilten Anspruch 1 stammen die Merkmale 1.1 bis 1.12, aus dem erteilten Anspruch 6 stammt das Merkmal 1.13, aus der Fig. 2B und dem Abs. [0030], Z. 35 bis 45, das Merkmal 1.14, aus Fig. 2B i. V. m. Abs. [0046], Z. 39 bis 44 das Merkmal 1.15 und aus Fig. 6 i. V. m. Abs. [0039], letzter Satz, das Merkmal 1.16. Die Änderung des Ausdrucks *Stützelement (17)* in der erteilten Fassung in *Stütze (17)* in der nach dem Einspruch geänderten Fassung führt zu keiner unzulässigen Erweiterung des Patentgegenstandes, denn zwischen einem Element, das stützt, und einer Stütze sieht der Fachmann keinen technischen Unterschied. Zudem lassen sich beide Ausdrücke sowohl in der einen wie in der anderen Übersetzung auf den

in der maßgeblichen englischen Fassung verwendeten Ausdruck *supporter (17)* zurückführen.

Die Offenbarung in den ursprünglichen Unterlagen ist ebenfalls gegeben.

Der Gegenstand nach dem Anspruch 1 in der mit dem Hilfsantrag VI verteidigten Fassung ist neu; zudem beruht er - auch bei Unterstellung des Zutreffens der behaupteten Vorbenutzungshandlungen - auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Maßnahme des Merkmals 1.14 besteht darin, dass nunmehr nicht alternativ, sondern gemeinsam die Merkmale gegeben sein müssen, dass zum einen ein vorderes Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen (203) an einer Seite der Tonnenrückwand (200) gebracht ist, und zum anderen ein hinteres Ende der Stütze (17) in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses (7) gebracht ist.

Die Klägerin ist der Auffassung, eine Antriebseinheit gemäß dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag VI beruhe in Anbetracht des Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da sie sich naheliegend entweder aus den Dokumenten **D2** und **D3** oder aus dem Dokument **D2** in einer Zusammenschau mit den Merkmalen der Antriebseinheit jeweils einer der nach ihrer Auffassung offenkundig vorbenutzten Waschmaschinen ergebe, deren Einzelheiten sich den Dokumenten **D15** oder **D18** entnehmen ließen.

Zu den aus der gemeinsamen Betrachtung der Druckschriften **D2** und **D3** sich insgesamt ergebenden Merkmalen wird - um Wiederholungen zu vermeiden - zunächst auf die Ausführungen in den Abschnitten II.1, II.3 und II.6 verwiesen. Das nunmehr abgeänderte Merkmal 1.14 lässt sich aus diesem Stand der Technik nicht herleiten und ist daraus auch nicht nahe gelegt.

Keine der in der Druckschrift **D2** gezeigten und beschriebenen, Ausführungsformen weist eine Stütze auf, die mit ihrem hinteren Ende in engem Kontakt mit ei-

nem Außenumfang des hinteren Endes des Lagergehäuses gebracht ist. Weiter zum hinteren Ende des Lagergehäuses hin versetzte Stützenbereiche finden sich zwar in den Darstellungen der Fig. 4 und 9, dort erfordert aber entweder eine deutlich axial von der Tonnenrückwand beabstandete Anordnung des nicht mit der Tonnenrückwand in Verbindung stehenden Motors 11 oder die Belastung durch den Riemenantrieb 13,14,9 was beides ein Auftreten von Biegemomenten bewirkt, die Verlagerung des Stützenangriffsbereichs an dem Lagergehäuse. Bei den Beispielen gemäß den Fig. 1, 2, 5 und 7, wo entsprechend dem Streitpatent eine Stütze 35, 71 bzw. 92 für den an der Tonnenrückwand befestigten Stator vorgesehen ist, ist das - im Sinne des Patentanspruchs - hintere Ende der Stütze entgegen dem Merkmal 1.14 des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag VI nicht mit dem hinteren, sondern mit dem vorderen Ende des Lagergehäuses in Kontakt gebracht, oder die Stütze 92 ist wiederum am vorderen Ende des Lagergehäuses 91 direkt angeformt (vgl. Fig. 7).

Der Fachmann entnimmt somit der Druckschrift **D2**, dass ein Direktantrieb mit einem an der Tonnenrückwand befestigten Stator die auftretenden Biegemomente aufnehmen kann. Eine Verlagerung des hinteren Stützenendes vom vorderen zum hinteren Ende des Lagergehäuses ist vor dem Hintergrund dieser Lehre nicht nahegelegt.

Der aus der Druckschrift **D3** hervorgehende Stand der Technik fügt bezüglich der die Stütze betreffenden Merkmale nichts hinzu, denn er befasst sich allein mit der Konstruktion der Kunststofftonne.

Auch in Kenntnis des sich aus den Dokumenten **D15** resp. **D18** zu den angeblich auf Grund einer offenkundigen Vorbenutzung bekannt gewordenen Waschmaschinen des Typs Fisher & Paykel Smart Drive 701 und Fisher & Paykel MW -051 ergebenden Standes der Technik gelangt der Fachmann nicht zu einem Gegenstand, der sämtliche Merkmale des nach Hilfsantrag VI geltenden Anspruchs 1 aufweist.

D15 und **D18** betreffen jeweils die gleiche Bottichwaschmaschine mit einer Tonne, deren Achse im Gegensatz zum patentgemäßen Trommelwaschmaschinentyp nicht horizontal, sondern vertikal angeordnet ist (vgl. Fig. 15-1 bzw. Fig. auf S. 1 und S. 3 des jeweiligen Dokuments). Derartige Waschmaschinen sind als dem Fachmann bekannt zu unterstellen. Da sie einen an der Tonne angeordneten Direktantrieb nach Art des gattungsbildenden Standes der Technik aufweisen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass dieser mit in die Überlegungen zur Lösungsfindung einbezogen wird, wenn die Aufgabe gestellt ist, für eine Trommelwaschmaschine mit einem derart angeordneten Motor eine Antriebseinheit bereitzustellen, welche eine verbesserte Haltekraft für den Stator aufweist.

Die Klägerin hat insbesondere die in den Bildern 15-6 bis 15-8 in **D15** bzw. auf der S. 16 in der **D18** aufgezeigten Einzelheiten der Statorbefestigung an der Tonne hervorgehoben, woraus hervorginge, dass die jeweilige Antriebseinheit sowohl im Sinne des Merkmals 1.13 eine Stütze aufwiese, die an der Tonne befestigt und zwischen die Rückwand der Tonne und den Stator eingesetzt sei, um den Stator zu stützen, als auch das Merkmal 1.14, wonach ein vorderes Ende der Stütze in engen Kontakt mit einer Innenseite von Rippen an einer Seite der Tonnenrückwand gebracht sei, und zum anderen ein hinteres Ende der Stütze in engen Kontakt mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses gebracht sei. Dabei sieht sie als Stütze jeweils die dort mit Bezugsziffern 1 bzw. 1(b) bezeichneten ringförmigen Metallplatten an, die an der Außenseite und der dem Tonnenboden zugewandten Innenseite der Nabe des Stators 3 angeordnet sind.

Da die Statornabe offensichtlich aus Kunststoff ist, haben diese Platten in der Tat eine stützende Funktion bei der Anbringung des Stators an den Tonnenboden, wodurch der Wortsinn des Merkmals 1.13 des Anspruchs 1 erfüllt sein mag.

Dagegen ist Merkmal 1.14 nicht gegeben, schon weil die Metallplatten 1 und 1(b) flach sind und daher kein vorderes oder hinteres Ende aufweisen. Selbst wenn ein Fachmann in Analogie zu der patentgemäß ausgestalteten Stütze den Außen-

rand der Metallplatten als vorderes Ende und den Innenrand als hinteres Ende interpretieren wollte, ist ein enger Kontakt weder mit einer Innenseite von Rippen an einer Seite der Tonnenrückwand erkennbar noch mit einem Außenumfang eines hinteren Endes des Lagergehäuses. Die außenseitige Platte 1 hat schon keinen Kontakt mit dem Tonnenboden (vgl. Bild 15-5 in Dokument **D15**). Die innen-seitig angeordnete Metallplatte 1(b) befindet sich zumindest außenumfänglich in keinerlei Kontakt mit einer der Rippen der Tonnenrückwand (vgl. Bild 15-6 des Dokuments **D15**). Innenumfänglich steht sie auch nicht in Kontakt mit dem Außenumfang des Lagergehäuses, sondern liegt vielmehr an einem die Öffnung für das Lagergehäuse bildenden, an die Statornabe angeformten Kunststoffring an (vgl. Bild 15-7 des Dokuments **D15**). Dieser Kunststoffring greift seinerseits in einen ringförmigen Raum zwischen dem Außenumfang des metallenen Lagergehäuses und dem Innenumfang der Platte 1(b) ein (vgl. Bild 15-6 des Dokuments **D15**).

Merkmal 1.14 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag VI ist aus den Dokumenten zur geltend gemachten Vorbenutzung auch nicht nahe gelegt, denn der Fachmann wird den an der Nabe des Stators angeformten Kunststoffring nicht weglassen, weil dadurch der Nabenbereich des Stators geschwächt und in der Folge die Haltekraft der Antriebseinheit nicht verbessert, sondern verschlechtert würde.

Auch aus den übrigen in das Verfahren eingebrachten Druckschriften und den zu dem Gegenstand der geltend gemachten Vorbenutzung überreichten Dokumenten geht eine Antriebseinheit mit sämtlichen im nach Hilfsantrag VI hilfsweise verteidigten Anspruch 1 angegebenen Merkmalen nicht hervor und ist daraus auch nicht nahe gelegt.

Damit liegt Schutzzfähigkeit bzgl. Hilfsantrag VI vor.

Die Ansprüche 2 bis 15 werden von dem nach Hilfsantrag VI verteidigten Anspruch 1 getragen.

III.

Die Kostenfolge ergibt sich aus § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 S. 1 ZPO, wobei der Senat die Verringerung des gemeinen Werts des Patents durch den Umfang der Nichtigerklärung und die damit verbundene Einschränkung des Schutzbereichs mit drei Viertel veranschlagt hat.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 S. 1 ZPO.

Sredl

Gutermuth
zugleich für die
urlaubsbedingt
verhinderte Vor-
sitzende Richt-
erin Sredl

Dr. Fritze

Dr. Baumgart

Hubert

prä