



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 20/08

Verkündet am
5. Oktober 2010

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 013 034.5-15

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 5. Oktober 2010 durch den Vorsitzenden Richter Dr. phil. nat. Zehendner, die Richter Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber und Schwarz sowie die Richterin Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 47 L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 21. Oktober 2005 wird aufgehoben.

Das Patent wird mit den folgenden Unterlagen erteilt.

- Patentansprüche 1 bis 6 in der in der mündlichen Verhandlung vom 5. Oktober 2010 überreichten Fassung
- Beschreibung Seiten 1 und 1a laut Anlage zum im Prüfungsverfahren eingereichten Schriftsatz vom 9. Juni 2005, eingegangen am 10. Juni 2005 (Bl. 31 und 32 VA), sowie Seiten 2 bis 4 laut Anlagen zur Anmeldung vom 16. März 2004 (Bl. 6 bis 8 VA)
- Zeichnungen (Fig. 1 bis 7) laut Offenlegungsschrift.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 10 2004 013 034.5-15 mit der Bezeichnung „Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltsgerätes wie einer Geschirrspülmaschine“ ist am 16. März 2004 beim Patentamt eingereicht und am 20. Oktober 2005 offengelegt worden. Auf einen ersten Prüfungsbescheid hat die Patentanmelderin mit Eingabe vom 9. Juni 2005 u. a. einen neuen Patentanspruch 1 eingereicht, den die Prüfungsstelle jedoch gegenüber dem Stand der Technik nach der DE 197 58 249 C2 ebenfalls nicht als neu angesehen hat. Die Prüfungsstelle hat daher in dem weiteren Prüfungsbescheid vom 24. August 2005 mitgeteilt, dass die Erteilung des Patents weiterhin mangels Neuheit des geltenden Anspruchs 1 nicht in Aussicht gestellt werden könne, woraufhin die Patentanmelderin mit Eingabe vom 31. August 2005 um Entscheidung nach Aktenlage gebeten hat. Die Prüfungsstelle für Klasse A 47 L hat daraufhin die

Patentanmeldung mit Beschluss vom 21. Oktober 2005 aufgrund § 48 des Patentgesetzes zurückgewiesen.

Gegen den Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Beschwerde der Patentanmelderin.

Die Patentanmelderin hat in der mündlichen Verhandlung einen neugefassten Anspruchssatz (Patentansprüche 1 bis 6) überreicht.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe (2) an einen Sammeltopf (3) eines Haushaltgerätes wie einer Geschirrspülmaschine, wobei die Umwälzpumpe (2) mit einem Saugstutzen (4) zusammenwirkt, der über ein Anschlusselement (5) mit einer Anschlussbuchse (6) am Sammeltopf (3) in Verbindung steht, wobei das Anschlusselement (5) aus einem einstückigen Ringbauteil (9) mit zwei Materialkomponenten (10, 11) unterschiedlicher Härte, und zwar aus einem elastischen Mittel zur Abdichtung sowie einem von der harten Materialkomponente (11) gebildeten Stützring (8), besteht und wobei die weiche Materialkomponente (10) den Stützring (8) einfasst, dadurch gekennzeichnet, dass sich im Übergang zwischen Saugstutzen (4) und der Anschlussbuchse (6) ein aus stegförmigen Elementen (12) gebildeter ringförmiger Bereich (13) aus der weichen Materialkomponente (10) erstreckt, wobei sich die stegförmigen Elemente derart radial erstrecken, so dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt“.

Wegen der auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 6 wird auf die Gerichtsakte Bezug genommen.

Die Anmelderin ist der Auffassung, dass die Vorrichtung nach dem neu vorgelegten Anspruch 1 sowohl neu sei als auch auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, da bei dem Anschlusselement nach dem nächstkommenden Stand der Technik nach der DE 197 58 249 C2 ein ringförmiger Bereich aus stegförmigen Elementen, die sich derart radial erstrecken, dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt, nicht vorgesehen sei und Hinweise auf eine solche Struktur auch dem übrigen im Verfahren befindlichen Stand der Technik nach der DE 200 17 970 U1 (D2) oder der DE 101 26 151 A1 (D3) nicht zu entnehmen seien.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 47 L des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 21. Oktober 2005 aufzuheben und das Patent mit den folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 6 in der in der mündlichen Verhandlung vom 5. Oktober 2010 überreichten Fassung
- Beschreibung Seiten 1 und 1a laut Anlage zum im Prüfungsverfahren eingereichten Schriftsatz vom 9. Juni 2005, eingegangen am 10. Juni 2005 (Bl. 31 und 32 VA), sowie Seiten 2 bis 4 laut Anlagen zur Anmeldung vom 16. März 2004 (Bl. 6 bis 8 VA)
- Zeichnungen (Fig. 1 bis 7) laut Offenlegungsschrift.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde der Anmelderin ist zulässig und in der Sache insoweit auch begründet, als sie zur Erteilung des Patents im beantragten Umfang führt.

Der Anmeldungsgegenstand stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. §§ 1 bis 5 PatG dar.

1. Der Gegenstand der vorliegenden Patentanmeldung ist eine Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltsgerätes.

Eine solche Vorrichtung wird insbesondere in einer Geschirrspülmaschine zur flüssigkeitsleitenden und dichtenden Verbindung zwischen dem Saugstutzen einer Pumpe und einer Anschlussbuchse eines Sammeltopfes, aus dem Spül- oder Reinigungsflüssigkeit abgepumpt werden soll, verwendet (Seite 1, Absätze 1 und 2 der geltenden Beschreibung). Die Patentanmeldung geht dabei von einer Pumpenanschlussvorrichtung als Stand der Technik aus, wie sie aus der DE 197 58 249 C2 (D1) bekannt ist (Seite 1, Absatz 3). Dort besteht die Pumpenanschlussvorrichtung aus einem elastischen Mittel zur Dichtwirkung, das zur Aufrechterhaltung einer Selbstspannung mit einem Stützring aus hartem Kunststoff zusammenwirkt und ohne weitere Montagemittel zwischen der Pumpe und dem Sammeltopf eingebunden werden kann. Das elastische Mittel weist außerdem eine gefaltete Form auf, so dass sich ein balgartiger Ring bildet, der sich zwischen dem Saugstutzen der Pumpe und dem Abschlussstutzen des Sammeltopfes erstreckt, um die Übertragung der Schwingungen und Laufgeräusche der Pumpe auf den Sammeltopf zu unterbinden. Dadurch ermögliche diese Pumpenanschlussvorrichtung zwar eine akustische Entkopplung, aber nachteilig sei, dass sie Gewichtskräfte der Pumpe nicht aufnehmen könne, da die balgartige Faltung bei Radialbeanspruchung einknicken würde (Seite 1, Absatz 5).

Aufgrund dieses Problems liegt nach der geltenden Beschreibung Seite 1a, Absatz 1, die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltsgerätes wie einer Geschirrspülmaschine derart weiter zu bilden, dass sie neben einer akustischen Entkopplung auch die Aufhängung der Umwälzpumpe ermöglicht, wobei die Vorrichtung ebenfalls einfach zu montieren ist.

Demgemäß wird mit Patentanspruch 1 eine Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltsgerätes beansprucht, welche die folgenden Merkmale aufweist:

1. Die Umwälzpumpe wirkt mit einem Saugstutzen zusammen.
2. Der Sammeltopf weist eine Anschlussbuchse auf.
3. Es ist ein Anschlusselement vorgesehen, über das der Saugstutzen mit der Anschlussbuchse am Sammeltopf in Verbindung steht.
 - 3.1 Das Anschlusselement besteht aus einem einstückigen Ringbauteil mit zwei Materialkomponenten unterschiedlicher Härte.
 - 3.1.1 Die eine Materialkomponente besteht aus einem elastischen Mittel zur Abdichtung.
 - 3.1.2 Die andere Materialkomponente besteht aus einem von einer harten Materialkomponente gebildeten Stützring.

3.1.3 Die weiche Materialkomponente fasst den Stützring ein.

3.1.4 Im Übergang zwischen dem Saugstutzen und der Anschlussbuchse erstreckt sich ein aus stegförmigen Elementen gebildeter ringförmiger Bereich.

3.1.4.1 Der aus stegförmigen Elementen gebildete ringförmige Bereich besteht aus der weichen Materialkomponente.

3.1.4.1.1 Die stegförmigen Elemente erstrecken sich derart radial, so dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt.

Die Merkmale 1. und 2. sind auf übliche und notwendige Anschlussmittel wie ein Saugstutzen für die Umwälzpumpe und eine Anschlussbuchse für den Sammeltopf gerichtet, um diese - wie nach Merkmal 3 vorgesehen - über ein Anschlusselement (5) miteinander zu verbinden (Seite 1, Absatz 2). Die weiteren Merkmale des Anspruchs 1 gestalten das Anschlusselement (5) weiter aus. Danach soll das Anschlusselement (5) gemäß Merkmal 3.1 aus einem einstückigen Ringbauteil (9) mit zwei Materialkomponenten (10, 11) unterschiedlicher Härte bestehen, wie in den Figuren 1 und 6 mittels unterschiedlicher Schraffuren für die einzelnen Materialkomponenten kenntlich gemacht worden ist. Dabei ist vorgesehen, dass die eine Materialkomponente aus einem elastischen Mittel besteht, dass der Abdichtung dient (Merkmal 3.1.1), und die andere, zweite Materialkomponente aus einem von einer harten Materialkomponente gebildeten Stützring besteht (Merkmal 3.1.2), der insbesondere eine hinreichende stützende Wirkung für das elastische Material (7) aufweist, wie in der Offenlegungsschrift der Patentanmeldung in Absatz [0017] ausgeführt ist.

Nach Merkmal 3.1.3 soll die weiche Materialkomponente (10) den Stützring (8) einfassen, so wie z. B. aus den Figuren 4 und 5 ersichtlich, wo der Stützring auf beiden Seiten, also innen und außen von weichem Material eingefasst ist. Damit ist eine Zuordnung der beiden Materialkomponenten beschrieben, die sowohl eine Abdichtung des Anschlusselements gegen eine gemäß Figur 1 außen anliegende Anschlussbuchse (6) eines Sammeltopfs (3) als auch gegen einen Innen anliegenden Saugstutzen einer Umwälzpumpe (2) ermöglicht.

Die kennzeichnenden Merkmale 3.1.4, 3.1.4.1 und 3.1.4.1.1 gestalten den Aufbau des Ringbauteils (9) weiter aus. Danach soll sich im Übergang zwischen Saugstutzen (4) und Anschlussbuchse (6) zunächst ein ringförmiger Bereich (13) erstrecken, der aus stegförmigen Elementen (12) gebildet ist (Merkmal 3.1.4) und aus der weichen Materialkomponente bestehen soll. Damit soll das Anschlusselement gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag einen ringförmigen Bereich aufweisen, der aus stegförmigen Elementen aus der weichen Materialkomponente gebildet ist (Merkmal 3.1.4.1). Die stegförmigen Elemente sollen dabei derart angeordnet sein, dass sie sich radial erstrecken, so dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt (Merkmal 3.1.4.1.1), wie sie z. B. aus den Figuren 4 und 6 ersichtlich ist. Dort ist erkennbar, dass die Wände der ringförmigen Gitterstruktur von den stegförmigen Elementen (12) einerseits und den Ringelementen andererseits gebildet werden (Absatz [0007], Mitte). Die stegförmigen Elemente (12) ermöglichen aufgrund dieser Anordnung eine Kraftweiterleitung von außen nach innen, so dass auch bezogen auf die innere Dichtfläche eine ausreichende Anpresskraft erzielt wird (Absatz [0020]). Aufgrund dieser Ausbildung entstehe gemäß geltender Beschreibung ein Anschlusselement, das aufgrund der Rotationssymmetrie wie eine herkömmliche Dichtung montiert werden könne, bei dem durch die Gitterstruktur eine akustische Entkopplung und gleichzeitig hinreichende Formstabilität bei Aufnahme eines Teils der Gewichtskraft der Umwälzpumpe gegeben sei, bei dem aber auch durch die weiche Komponente die Dichtfunktion und die hart ausgeführte Komponente die Übertragung der erforderlichen Anpresskräfte sichergestellt sei (Absatz [0007], vorletzter Satz).

2. Die Merkmale der Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltsgerätes nach dem geltenden Patentanspruch 1 sowie die Merkmale der auf den Anspruch 1 direkt und indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 6 sind in den ursprünglich eingereichten Unterlagen als zum Anmeldegegenstand gehörend offenbart.

Der geltende Anspruch 1 beruht auf dem ursprünglichen, aus der Offenlegungsschrift DE 10 2004 013 034 A1 ersichtlichen Anspruch 1 (vgl. Merkmale 1 bis 3, 3.1 bis 3.1.4 sowie 3.1.4.1 gemäß obiger Merkmalsgliederung nach Punkt II. 1), wobei zur Klarstellung redaktionelle Änderungen in der Merkmalsreihenfolge vorgenommen worden sind. So wurde das ursprünglich dem Merkmal 3.1 vorangestellte Merkmal 3.1.1 diesem nachgeordnet und die ursprünglich als eine Merkmalsgruppe formulierten Merkmale 3.1.2 und 3.1.3 sprachlich als separate Merkmale aufgeführt. Diese Umstellung der Merkmalsreihenfolge hat jedoch keine sinnverändernde Wirkung und ist daher zulässig. Das verbleibende Merkmal 3.1.4.1.1 des geltenden Anspruchs 1, wonach

„sich die stegförmigen Elemente derart radial erstrecken, so dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt“,

stammt bis auf den Ausdruck „derart“ wortwörtlich aus Absatz [0018], vorletzter Satz, der ursprünglichen Beschreibung gemäß Offenlegungsschrift DE 10 2004 013 034 A1 und ist auch aus den ursprünglich eingereichten Zeichnungsfiguren 2, 4 und 6 ersichtlich. Der hinzugefügte Ausdruck „derart“ hat klarstellende Bedeutung und verändert den Sinn des Merkmals nicht.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 6 entsprechen den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 3 bis 7.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 6 sind damit zulässig.

3. Die Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltgerätes nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist neu.

Das Anschlusselement der Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltgerätes nach der DE 197 58 249 C2 (D1) weist einen ringförmigen Bereich aus elastischen Mitteln (11') auf, die mittels Biegungen (12') zwischen der Innenfläche eines äußeren Bundes der Anschlussbuchse (2) und dem Saugstutzen (6') in gefalteter Form angeordnet sind. Demnach ist dort durch die Faltung der weichen Materialkomponente ein ringförmiger Bereich aus stegförmigen Elementen gebildet (Spalte 3, Zeilen 40 - 44; Figur 2). Bei der Vorrichtung gemäß geltendem Patentanspruch 1 ist im Unterschied dazu aber noch vorgesehen, dass sich die stegförmigen Elemente derart radial erstrecken, so dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt (Merkmal 3.1.4.1.1 der Merkmalsgliederung gemäß Punkt II.1).

Die DE 200 17 970 U1 (D2) bezieht sich auf einen Pumpenträger zur gedämpften Verbindung eines Antriebsmotors mit einer Pumpe (vgl. Titel). Dort ist zur Verbindung ein ringförmiger Flanschkörper (2) mit Vorsprüngen (8) vorgesehen, wobei ein weiches Elastomermaterial (3) nachträglich aufgebracht wird (Seite 4, 3. Absatz; Figur 1, 2). Die Vorrichtung nach Patentanspruch 1 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik bereits darin, dass sie zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltgerätes vorgesehen ist. Stegförmige Elemente aus einer weichen Materialkomponente, die sich radial erstrecken und eine ringförmige gitterförmige Struktur aufweisen, sind bei der bekannten Anschlussvorrichtung ebenfalls nicht ersichtlich (Merkmale 3.1.4.1 und 3.1.4.1.1).

Die außerdem noch im Prüfungsverfahren entgegengehaltene DE 101 26 151 A1 (D3) bezieht sich anders als der Gegenstand nach Anspruch 1 auf einen Gleitring für eine Radialkolbenpumpe und eine Vorrichtung zu dessen Montage. Sie liegt demnach vom Patentgegenstand weiter ab, denn ein Anschlusselement zur Ver-

bindung des Saugstutzens einer Umwälzpumpe mit einer Anschlussbuchse am Sammeltopf eines Haushaltgeräts ist dort nicht vorgesehen.

4. Die aufgrund ihrer Zweckbestimmung zweifellos gewerblich anwendbare Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltgerätes nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Den nächstkommenden Stand der Technik bildet ohne Zweifel die in der Streitpatentschrift als Ausgangspunkt zum Stand der Technik genannte DE 197 58 249 C2 (D1). Diese Druckschrift betrifft eine Pumpenanschlussvorrichtung mit elastischen Mitteln zwischen einem Pumpenanschluss und einem weiteren Anschluss, die z. B. zur flüssigkeitsleitenden und dichten Verbindung zwischen dem Saugstutzen einer Pumpe und einem Auslaufstutzen eines Behälters, aus dem Flüssigkeit abgepumpt werden soll, verwendet wird (Absätze [0001] u. [0002]). Von Nachteil sei bei solchen Verbindungen jedoch, dass die Schwingungen und Laufgeräusche der Pumpe auf den angeschlossenen Behälter übertragen würden, insbesondere wenn die Behälter Teile z. B. eines Haushaltgerätes wie einer Geschirrspülmaschine seien, weil dadurch die gewünschte Laufruhe um ein beträchtliches Maß gemindert werde (Absatz [0003]). Die D1 schlägt daher vor, die elastischen Mittel zwischen einer einen Stutzen wenigstens teilweise aufnehmenden Anschlussbuchse und dem Stutzen in gefalteter Form anzuordnen und mit einem zwischen das buchsenseitige Ende des Stutzens und einem Anschlagring der Anschlussbuchse vorragenden Bund zu versehen (Absatz [0006] bzw. Anspruch 1), um eine Übertragung der Schwingungen und Laufgeräusche der Pumpe weitestgehend zu vermeiden und die Baugröße zu verringern (vgl. Aufgabe Absatz [0005]). Eine bevorzugte Anwendung einer solcher Pumpenanschlussvorrichtung bei Haushaltgeräten werde gemäß D1 dadurch erreicht, dass die Anschlussbuchse an einer Auffangwanne eines Geschirrspülbehälters einer Geschirrspülmaschine angeordnet und der Stutzen ein Ansaugstutzen einer Umwälzpumpe sei (Absatz [0016]), eine

Anordnung wie sie auch zu den Figuren 1 und 2 der D1 beschrieben ist (Absätze [0020], [0021], [0023]).

Demnach ist aus der D1 eine Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe (5) an einen Sammeltopf (Auffangwanne bzw. Ablaufwanne (1)) eines Haushaltsgerätes wie einer Geschirrspülmaschine bekannt geworden, bei der die Umwälzpumpe (5) mit einem Saugstutzen (6) zusammenwirkt (Merkmal 1 der Merkmalsgliederung gemäß Punkt II.1) und am Sammeltopf (1) eine Anschlussbuchse (2) vorgesehen ist (Merkmal 2), wobei der Saugstutzen (6) über ein Anschlusselement, nämlich den gefalteten elastischen Mitteln (bzw. gemäß den Figuren 1 und 2 den Dichtmitteln (11, 11')) mit der Anschlussbuchse (2) am Sammeltopf in Verbindung steht (Merkmal 3).

Wie insbesondere aus Spalte 3, Zeilen 1 - 13, der Druckschrift D1 ersichtlich ist, ist bei der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform einer Pumpenanschlussvorrichtung das elastische Mittel als ein im Wesentlichen doppelringförmig gestaltetes Dichtelement (11) ausgeführt und zwar in der Weise, dass das elastische Mittel mittels einer Biegung (12) zwischen der Innenfläche (3) eines äußeren Bundes der Anschlussbuchse (2) und dem Saugstutzen (6) in gefalteter Form angeordnet und ein weiterer äußerer Bund (13) des Dichtelements (11) über eine Außenfläche (4) des äußeren Bundes der Anschlussbuchse (2) gestülpt ist. Demnach bildet das doppelringförmig gestaltete Dichtelement (11) ein Anschlusselement aus einem einstückigen Ringbauteil und zwar aus einem elastischen Mittel zur Abdichtung, das nach Absatz [0014] der Druckschrift D1 aus einem Gummimaterial hergestellt sein kann, um die besten Dämpfungseigenschaften zu erzielen. Auch sind in der Druckschrift D1 Ringbauteile vorgesehen, die in der gleichen Weise wie beim Patentgegenstand nach dem geltenden Anspruch 1 eine zweite harte Materialkomponente aufweisen, wie aus dem Ausführungsbeispiel nach der Figur 2 und der entsprechenden Beschreibung in Spalte 3, Zeilen 47 - 59, ersichtlich ist. Dort sind im Unterschied zu der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform bei dem Dichtelement (11') im Bereich der Anlagefläche (13') an der Anschlussbuchse (2') und der

Anlagefläche (14') an dem Saugstutzen (6') Stützringe (20', 21') angeordnet, die - wie in dem gezeigten Ausführungsbeispiel - aus Metall (Stahl), oder alternativ aus einem harten Kunststoff hergestellt sein können, jedenfalls aber immer aus einem im Wesentlichen nicht elastischen Material (vgl. auch Absatz [0013]). Demnach ist in der Ausführungsform nach Figur 2 bereits ein Ringbauteil als Anschlusselement verwirklicht, das aus einem elastischen Mittel zur Abdichtung (Merkmal 3.1.1) sowie einem von der harten Materialkomponente gebildeten Stützring besteht (Merkmal 3.1.2). Daraus ergibt sich ein Anschlusselement, das entsprechend dem Merkmal 3. 1 des Anspruchs 1 der Patentanmeldung aus einem Ringbauteil mit zwei Materialkomponenten unterschiedlicher Härte besteht. Der alternativen Ausführung der Stützringe aus einem harten Kunststoff nach Absatz [0013] entnimmt der Fachmann, der hier als ein Diplom-Ingenieur mit zumindest Fachhochschul-Abschluss und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Haushaltsgeräten, insbesondere von Geschirrspülmaschinen, angesehen wird, zudem, dass das Ringbauteil auch einstückig gefertigt sein kann, wenn die elastische und harte Kunststoffmaterialkomponente in einem Zweikomponentenverfahren spritzgegossen wird, so wie es die Patentanmeldung im geltenden Patentanspruch 6 beschreibt.

Zu den Stützringen (20', 21') führt die Druckschrift D1 aus, dass diese gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2 zum Erreichen einer vorgefertigten Montagegruppe in die Schenkel des Dichtelementes (11') eingeformt sind (Spalte 3, Zeilen 52 - 56). Demnach fasst die elastische und damit weiche Materialkomponente den Stützring so ein, wie es nach Merkmal 3.1.3 des Anspruchs 1 der Patentanmeldung vorgesehen ist.

Auch die Merkmale 3.1.4 und 3.1.4.1 des Anspruchs 1 lassen sich der Druckschrift D1 entnehmen. Zum einen ist das elastische Mittel, wie eingangs in diesem Kapitel zu der D1 ausgeführt, mittels einer Biegung (12) zwischen der Innenfläche (3) eines äußeren Bundes der Anschlussbuchse (2) und dem Saugstutzen (6) in gefalteter Form angeordnet und ein weiterer äußerer Bund (13) des Dichtele-

ments (11) über eine Außenfläche (4) des äußeren Bundes der Anschlussbuchse (2) gestülpt (Spalte 3, Zeilen 7 - 10) und zum anderen ist aus dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ein als im Wesentlichen doppelringförmig gestaltetes Dichtelement (11') gestaltetes elastisches Mittel ersichtlich, das mittels zwei Biegungen (12') zwischen der Innenfläche (3') eines äußeren Bundes der Anschlussbuchse (2') und dem Saugstutzen (6') in gefalteter Form angeordnet ist (Absatz [0023]). Insbesondere aus dem Ausführungsbeispiel nach der Figur 2 ist ersichtlich, dass durch die Biegungen (12') des elastischen Mittels stegförmige Elemente entstehen, die einen ringförmigen Bereich bilden, da das Dichtelement selbst ringförmig ausgebildet ist. Demnach erstreckt sich dort im Übergang zwischen Saugstutzen (6') und der Anschlussbuchse (2') ein aus stegförmigen Elementen gebildeter ringförmiger Bereich aus der weichen Materialkomponente, so dass auch die Merkmale 3.1.4 und 3.1.4.1 des Anspruchs 1 der Patentanmeldung bereits in der Druckschrift D1 beschrieben und auch dargestellt sind.

Hinweise auf eine radiale Erstreckung der stegförmigen Elemente, so dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt, nach dem Merkmal 3.1.4.1.1 lassen sich der Druckschrift D1 nach Überzeugung des Senats jedoch nicht entnehmen, so dass darin ein wesentlicher Unterschied des Gegenstands nach dem geltenden Anspruch 1 besteht. Zum einen weist das in der Figur 2 gezeigte Anschlusselement einen ringförmigen Bereich aus der weichen Materialkomponente mit zwei Biegungen 12' auf, die stegförmige Elemente ausbilden, die klar erkennbar aufgrund der ringförmigen Ausbildung des Dichtelements (11') ebenfalls ringförmig ausgebildet sind, so dass eine radiale Erstreckung derart, dass sich eine ringförmige gitterförmige Struktur ergibt, dadurch nicht ermöglicht wird. Zum anderen verfolgt die Druckschrift D1 ausschließlich das Ziel, eine Übertragung der Schwingungen und Laufgeräusche der Pumpe weitestgehend zu vermeiden und die Baugröße zu verringern, wie sie zur Aufgabe in Absatz [0005] ausführt, wohingegen die vorliegende Patentanmeldung neben einer akustischen Entkopplung auch eine Aufhängung der Umwälzpumpe ermöglichen will, wie in der geltenden Beschreibung auf Seite 1a im zweiten Absatz ausgeführt ist. Eine Aufhängung der

Umwälzpumpe mittels des Anschlusselements ist jedoch bei dem Dichtelement gemäß D1 nicht vorgesehen. Infolge der Faltung und der damit einhergehenden balgartigen Ausbildung wird zwar eine für den Fachmann nachvollziehbare akustische Entkopplung erreicht, aber die Gewichtskräfte der Pumpe kann das Dichtelement gemäß D1 durch diese Ausbildung nicht aufnehmen, da die ringförmige Faltung im weichen Material nachgeben würde und eine hinreichende Formstabilität nicht ersichtlich ist, um einen Teil der Gewichtskraft der Umwälzpumpe aufzunehmen. Folglich kann die Druckschrift D1 dem Fachmann keine Anregung und auch keinen Anlass vermitteln, die ihn zur Lösung nach Merkmal 3.1.4.1.1 führen könnten, bei der bekannten Anschlussvorrichtung eine ringförmige gitterförmige Struktur in der weichen Materialkomponente auszubilden.

Hinweise auf das Merkmal 3.1.4.1.1 lässt auch die DE 200 17 970 U1 (D2) nicht erkennen. Diese Druckschrift bezieht sich anders als die Patentanmeldung auf einen Pumpenträger zur gedämpften Verbindung eines Antriebsmotors mit einer Pumpe und damit nicht auf eine Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einem Sammeltopf gemäß Anspruch 1. Dort ist zwischen den aneinander grenzenden Teilen eines Grundkörpers (1), der den Motor trägt, und eines Flanschkörpers (2) für die Pumpe ein Elastomermaterial (3) angeordnet, das für eine Geräusch- und Vibrationsdämpfung sorgen soll (Seite 1, 3. Absatz). Im Bereich der Stirnfläche zum Flanschkörper (2) hin weist der Grundkörper (1) nach innen vorstehende Rippen (4) und zwischen den Rippen flache Wandabschnitte (5) auf, die die Rippen verbinden, wobei in die untere Stirnfläche eine Nut eingedreht ist. Der Flanschkörper (2) ist mit Vorsprüngen (8) (auch als Rippen bezeichnet) versehen, die in Nut-Durchbrüche (7) ragen, wobei die Vorsprünge durch das Elastomermaterial (3) in radialer Richtung an der zylindrischen Wand des Grundkörpers (1) abgestützt werden (Seite 3, vorletzter Absatz bis Seite 4, 3. Absatz).

Damit vermittelt die D2 dem Fachmann einen Flanschkörper aus einem einstückigen Ringbauteil als Anschlusselement, der anders als gemäß Merkmal 3.1 des Anspruchs 1 nur eine Materialkomponente aufweist, da dort das weiche Elastomermaterial (3) unterschiedlicher Härte zur Abdichtung nachträglich in die Nuten

und zwischen die Vorsprünge (8) eingebracht wird (Seite 4, 3. Absatz), so dass die weiche Materialkomponente den Stützring nur auf einer Seite einfasst, wie aus der Figur 1 ersichtlich ist (Merkmal 3.1.3). Die Vorsprünge (8) bilden zwar stegförmige Elemente, die sich im Übergang zwischen Flanschkörper (2) und dem Anschluss des Grundkörpers (1), einem Rippen-Bereich (4) erstrecken, aber eine ringförmige gitterförmige Struktur aus sich radial erstreckenden stegförmigen Elementen aus der weichen Materialkomponente ist dort ebenfalls nicht vorgesehen (Merkmal 3.1.4.1.1). Nach alledem liegt die Druckschrift D2 vom Gegenstand nach Anspruch 1 weiter ab und kann dem Fachmann daher ebenfalls keine Anregungen vermitteln, eine Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltgerätes mit einem Anschlusselement zu versehen, bei dem die weiche Materialkomponente eine ringförmige gitterförmige Struktur aufweist, um neben einer akustischen Entkopplung auch eine Aufhängung der Umwälzpumpe zu ermöglichen.

Die DE 101 26 151 A1 (D3) liegt vom Anmeldungsgegenstand noch weiter ab. Sie bezieht sich auf einen Gleitring für eine Radialkolbenpumpe, für den ein einstückiges Feder-/Dämpfungselement vorgesehen ist, das aus mehreren parallelen und nebeneinander liegenden Wülsten besteht, die miteinander durch Stege verbunden sein können (Absätze [0014], [0016]). Hinweise oder Anregungen zur Ausbildung einer ringförmigen gitterförmigen Struktur an einem Anschlusselement zwischen einem Saugstutzen einer Umwälzpumpe und einer Anschlussbuchse eines Sammeltopfs an einem Haushaltgerät kann die Druckschrift D3 daher dem Fachmann ebenfalls nicht vermitteln.

Es waren demnach vielmehr über das allgemeine fachübliche Maß hinausgehende technische Überlegungen erforderlich, um auf der Grundlage des bekannten Standes der Technik zu einer Vorrichtung zum Anschluss einer Umwälzpumpe an einen Sammeltopf eines Haushaltgerätes mit der besonderen ringförmigen gitterförmigen Formgebung der weichen Materialkomponente seines Anschlussele-

ments nach der im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalskombination zu gelangen.

Der geltende Patentanspruch 1 ist somit gewährbar.

Mit diesem sind auch die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 6 geltender Fassung, deren Merkmale über selbstverständliche technische Maßnahmen hinausgehen, gewährbar.

Dr. Zehnedner

Dr. Huber

Schwarz

Dr. Prasch

CI