

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 415 679 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2018 Patentblatt 2018/51

(51) Int Cl.:
D06F 58/20 (2006.01)

D06F 25/00 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **18174836.9**(22) Anmeldetag: **29.05.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **12.06.2017 DE 102017209839**

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:

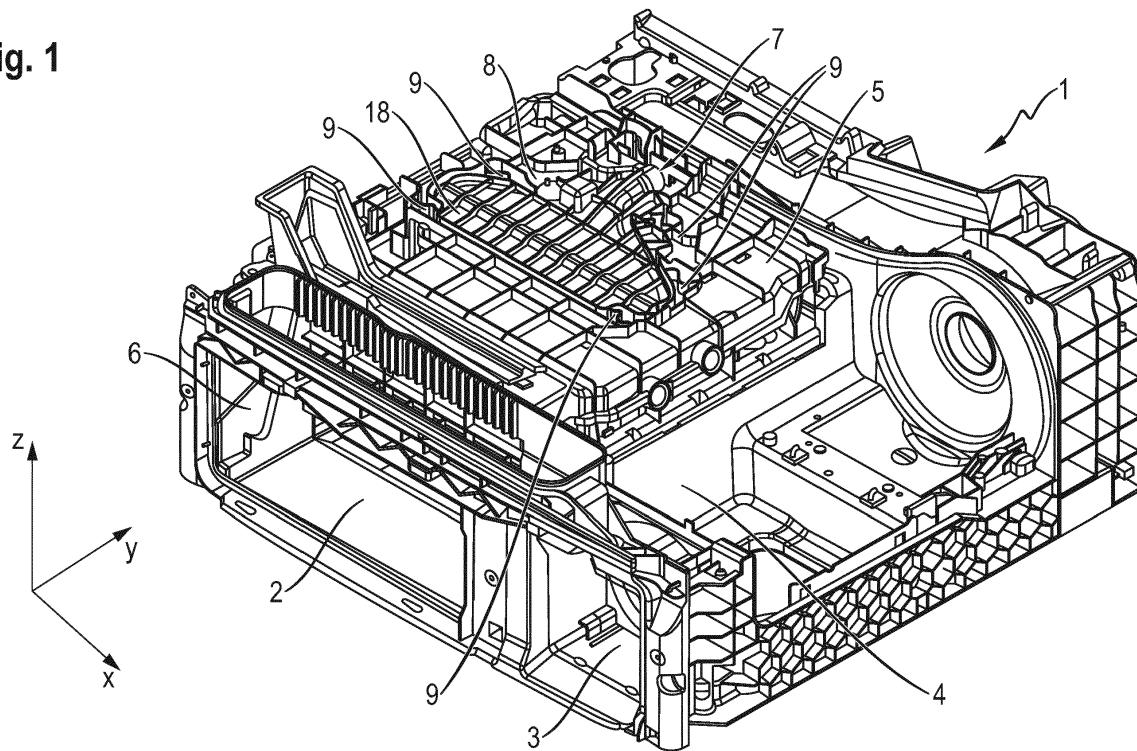
- **Ediger, Rainer
12351 Berlin (DE)**
- **Kohlrusch, Frank
13187 Berlin (DE)**
- **Schubert, Martin
10999 Berlin (DE)**

(54) **BODENGRUPPE EINER WÄSCHEBEHANDLUNGSVORRICHTUNG SOWIE HAUSHALTSGERÄT MIT EINER BODENGRUPPE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bodengruppe (1) eines Wäschetrockners zum Halten einer Wärmepumpe, umfassend eine Wärmequelle und eine Wärmesenke, die jeweils als Wärmetauscher ausgebildet und in einem Aufnahmebereich (2, 3) der Bodengruppe (1) zumindest teilweise aufgenommen sind, welcher durch eine oberhalb der Wärmequelle und der Wärmesenke angeord-

nete Abdeckung (5) zumindest abschnittsweise abdeckbar ist, wobei die Abdeckung (5) zumindest einen Diffusor (7) als Teil eines Systems zum Reinigen der Wärmequelle und/oder der Wärmesenke aufweist, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass der zumindest eine Diffusor (7) schwimmend in einer Ausnehmung (8) der Abdeckung (5) gelagert ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bodengruppe einer Wäschebehandlungsvorrichtung zum Halten einer Wärmepumpe, umfassend eine Wärmequelle und eine Wärmesenke, die jeweils als Wärmetauscher ausgebildet sind, welche in einem Aufnahmefeld der Bodengruppe zumindest teilweise aufgenommen sind, welcher durch eine oberhalb der Wärmequelle und der Wärmesenke angeordnete Abdeckung zumindest abschnittsweise abdeckbar ist, wobei die Abdeckung zumindest einen Diffusor als Teil eines Systems zum Reinigen der Wärmequelle und/oder der Wärmesenke aufweist.

[0002] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Haushaltsgerät zum Trocknen von Wäsche mit einer Bodengruppe.

[0003] Unter einem Haushaltsgerät zum Trocknen von Wäsche ist insbesondere ein Wäschetrockner oder ein sog. Waschetrockner zu verstehen, der die Funktionen einer Waschmaschine und eines Wäschetrockners in einem Kombinationsgerät vereint. Im Hinblick auf steigende ökonomische und ökologische Anforderungen werden Wäschebehandlungsgeräte zunehmend mit Wärmepumpen ausgestattet und als sogenannte Wärmepumpentrockner (Kondensationstrockner) betrieben, bei denen die elektrische Beheizung und der Kühlkreislauf für die so genannte Prozessluft durch die entsprechenden Komponenten einer Wärmepumpe gebildet sind.

[0004] Als Wärmetauscher zum Entzug von Wärme aus dem zuvor einen Wäschebehandlungsraum durchströmenden und aus der feuchten Wäsche Feuchtigkeit aufnehmenden Prozessluftstrom dient dabei ein sog. Evaporator oder Verdampfer, der der Prozessluft Wärme entzieht und diese dadurch abkühlt. Aus der abgekühlten Prozessluft kondensiert von ihr zuvor aufgenommene Feuchtigkeit. Flüssiges Kältemittel nimmt im Verdampfer der Wärmepumpe dabei Wärme (Energie) aus der Prozessluft auf, verdampft und wird von einem Verdichter (Kompressor) aus dem Verdampfer abgesaugt. Der Kompressor bringt den Kältemitteldampf auf einen erhöhten Druck und damit auf eine höhere Temperatur und befördert ihn zu einem Kondensator oder Verflüssiger (als Heizung dienende Komponente der Wärmepumpe). Im Verflüssiger verflüssigt sich das Kältemittel wieder unter Abgabe von Wärme an die von dem Verdampfer kommende Prozessluft. Im Kältemittelkreislauf ist anschließend ein Entspannungsorgan (Expansionsventil) vorgesehen, durch welches das Kältemittel wieder auf den niedrigeren Verdampferdruck entspannt wird.

[0005] Die DE 10 2014 211 303 A1 offenbart eine als Wäschetrockner ausgeführte Wäschebehandlungsvorrichtung mit einer Bodengruppe. Die Bodengruppe ist zum Halten einer Wärmepumpe, die eine als Kondensator ausgeführte Wärmequelle und eine als Evaporator ausgeführte Wärmesenke aufweist, eingerichtet. Hierzu werden die Wärmequelle und die Wärmesenke in einem Aufnahmefeld der Bodengruppe aufgenommen. Der

Aufnahmefeld ist durch eine oberhalb der Wärmequelle und der Wärmesenke angeordnete Abdeckung zumindest abschnittsweise abdeckbar. Die Abdeckung weist einen Diffusor eines Systems zum Reinigen der Wärmequelle und/oder der Wärmesenke auf. Bei dem Evaporator und dem Kondensator handelt es sich jeweils um Wärmetauscher, welche zur Erhöhung ihrer dem Wärmeaustausch dienenden Oberflächen beabstandet gestapelte Bleche oder Lamellen aufweisen. Je nach Anforderung und Bauart der Wärmetauscher weisen die Lamellen unterschiedliche Abstände auf. Insbesondere Wärmetauscher mit geringen Lamellenabständen erfordern eine Reinigung der Lamellen, um die Wärmetauscherleistung dauerhaft sicherzustellen. Der Diffusor dient dem Ausbringen einer Flüssigkeit auf die Lamellen des Wärmetauschers. Hierzu muss der Abstand zwischen einem Spülspalt des Diffusors und der Vorderkante des zu reinigenden Wärmetauschers immer gleich sein.

[0006] Die Einstellung des Abstands zwischen dem Spülspalt des Diffusors und der Vorderkante des Wärmetauschers erfolgt durch eine Verschraubung, wobei die Schrauben zum Toleranzausgleich der Position des Wärmetauschers relativ zur Bodengruppe in Langlöchern verschiebbar sind. Eine weitere Vorgehensweise besteht darin, den Diffusor durch Positionierelemente auf die richtige Position relativ zu dem Wärmetauscher zu ziehen oder zu drücken. Dies ist bei kurzen Toleranzketten, wie sie am vorderen Wärmetauscher auftreten, realisierbar. Bei langen Toleranzketten, wie sie an dem hinteren Wärmetauscher auftreten können, lässt sich das Positionieren des Diffusors relativ zu der Vorderkante des hinteren Wärmetauschers durch Ziehen oder Drücken, nicht mehr umsetzen. Darüber hinaus steigt die Gefahr der Bypassbildung zwischen dem hinteren Wärmetauscher und einer hinteren Anlagefläche im Aufnahmefeld, wenn der hinteren Wärmetauscher schwimmend in der Bodengruppe gelagert werden muss. Dies dient dazu, während der Montage der Abdeckung mit dem Diffusor eine Bewegung des Wärmetauschers gewährleisten zu können.

[0007] Es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Positionierung eines Diffusors relativ zu der Vorderkante einer als Wärmetauscher ausgebildeten Wärmequelle oder Wärmesenke zu vereinfachen und präziser zu gestalten.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Bodengruppe oder ein Haushaltsgerät gemäß dem jeweiligen unabhängigen Patentanspruch gelöst. Vorteilhaft Ausgestaltungen sind insbesondere in den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung oder der beigefügten Zeichnung wiedergegeben, welche jeweils für sich genommen oder in verschiedener Kombination untereinander eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung darstellen können.

[0009] Die erfindungsgemäße Bodengruppe zum Halten einer Wärmepumpe einer Wäschebehandlungsvorrichtung umfasst eine Wärmequelle und eine Wärmesen-

ke, die jeweils als Wärmetauscher ausgebildet und in einem Aufnahmebereich der Bodengruppe zumindest teilweise aufgenommen sind. Der Aufnahmebereich ist durch eine oberhalb der Wärmequelle und der Wärmenenze angeordnete Abdeckung zumindest abschnittsweise abdeckbar, wobei die Abdeckung zumindest einen Diffusor als Teil eines Systems zum Reinigen der Wärmequelle und/oder der Wärmenenze aufweist, und wobei der zumindest eine Diffusor schwimmend in einer Ausnehmung der Abdeckung gelagert ist.

[0010] Erfindungsgemäß lässt sich durch den schwimmend in der Ausnehmung der Abdeckung gelagerten Diffusor ein Toleranzausgleich zumindest in Quer- (x-Richtung) und Längsrichtung (y-Richtung) des zu reinigenden Wärmetauschers erreichen, damit der Spülspalt des Diffusors an der Vorderkante des Wärmetauschers ausgerichtet werden kann. Der Diffusor kann einer Bewegung des Wärmetauschers während der Montage der Abdeckung auf der Bodengruppe folgen. Die Abdeckung und der Diffusor können ein einstückiges Bauteil bilden, wodurch die Montage der Abdeckung vereinfacht wird.

[0011] Im Gegensatz zu der aus der DE 10 2014 211 303 A1 bekannten Bodengruppe ist es nicht erforderlich, den Diffusor auf die Abdeckung aufzuschrauben und auszurichten. Dabei kann der Diffusor zumindest zweiteilig ausgebildet sein und eine Unterschale und eine Oberschale aufweisen. Die Abdeckung und die Unterschale können als ein gemeinsames Bauteil im Spritzgussverfahren hergestellt werden.

[0012] Zur schwimmenden Lagerung des Diffusors kann vorgesehen sein, dass die Unterschale mittels federelastischer Elemente mit der Abdeckung verbunden ist. Die federelastischen Elemente können dabei als separate Bauteile ausgeführt sein. Alternativ können die federelastischen Elemente als Verbindungsstege zwischen der Unterschale und der Abdeckung ausgeführt sein. Die Verbindungsstege können sich entsprechend beim Spritzgießen ausbilden. Bevorzugt erstrecken sich die beidseitig des Diffusors angeordneten federelastischen Elemente im Wesentlichen in Querrichtung (x-Richtung) der Abdeckung. Denkbar ist auch eine Anordnung, bei welcher sich ein Teil der federelastischen Elemente im Wesentlichen in Querrichtung (x-Richtung) und ein weiterer Teil der federelastischen Elemente im Wesentlichen in Längsrichtung (y-Richtung) der Abdeckung erstreckt.

[0013] Bei einer Ausführung als separate Bauteile können die federelastischen Elemente als Federstreifen, insbesondere aus einem Metall, ausgeführt sein. Hierbei können die als Federstreifen ausgebildeten federelastischen Elemente vorab in ein Spritzgusswerkzeug eingelegt werden. Im Anschluss daran werden die freien Enden der Federstreifen abschnittsweise bei der Herstellung der Abdeckung und der darin integrierten Unterschale umspritzt, so dass diese stoffschlüssig mit der Abdeckung und der Unterschale des Diffusors verbunden sind.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgese-

hen sein, dass die Elemente eine Bewegung des Diffusors in vertikaler Richtung (z-Richtung) zumindest beschränken. Dadurch kann ein vertikaler Mindestabstand zwischen dem Spülspalt des Diffusors und der Vorderkante des Wärmetauschers sichergestellt werden.

[0015] Bevorzugt können die Elemente einen zumindest abschnittsweise geschwungenen Verlauf aufweisen. Somit können die Elemente eine relativ hohe Federsteifigkeit aufweisen, was zu einer stabilen Verbindung zwischen der Unterschale des Diffusors und der Abdeckung beiträgt. Andererseits verfügen die einen geschwungenen Verlauf aufweisenden Elemente über einen hinreichenden Federweg, um auch größere Toleranzen bei der Positionierung der Unterschale des Diffusors 15 relativ zu der Vorderkante des Wärmetauschers auszugleichen.

[0016] Des Weiteren kann die Unterschale Halteelemente aufweisen, die jeweils mit einem korrespondierenden Element an der Wärmequelle oder der Wärmenenze in Eingriff bringbar sind. Die Halteelemente erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht zur Oberfläche der Unterschale und weisen in Richtung der Bodengruppe. Die Halteelemente können an ihrem freien Ende derart ausgebildet sein, dass sie formschlüssig mit dem jeweils 20 korrespondierenden Element, das an Seitenflächen des Wärmetauschers abschnittsweise hervorstehend angeordnet ist, in Eingriff bringbar sind. Bei der Montage der Abdeckung auf der Bodengruppe kann die Abdeckung zunächst oberhalb des Wärmetauschers positioniert 25 werden, um die Halteelemente mit einem der bogenförmigen Verbindungsabschnitte formschlüssig in Eingriff zu bringen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Diffusor einer Bewegung der Abdeckung aufgrund des zur Verfügung stehenden Federweges der den Diffusor und die Abdeckung verbindenden federelastischen Elemente folgen kann.

[0017] Vorteilhaft ist es, wenn die Oberschale auf der Unterschale befestigbar ist. Somit lässt sich die Oberschale mit der Unterschale verbinden, nachdem die Abdeckung, bei erfolgtem Ausgleich von Toleranzen in der Anordnung des Spülspaltes des Diffusors relativ zu der Vorderkante des Wärmetauschers im Zuge der Montage, auf der Bodengruppe fixiert worden ist. Die Abdeckung und der Diffusor bilden somit eine Einheit.

[0018] Hierzu kann die Oberschale stoffschlüssig oder formschlüssig mit der Unterschale verbindbar sein. Bevorzugt kann die Oberschale mit der Unterschale stoffschlüssig durch Kleben oder Schweißen verbunden werden. Alternativ kann die Oberschale mit der Unterschale 50 formschlüssig durch Verschrauben verbunden werden, wobei bei der Montage zwischen der Oberschale und der Unterschale ein Dichtelement eingebracht wird. Denkbar ist es auch, im Zuge eines Spritzgussverfahrens die aus einer Hartkomponente (Thermoplast) bestehende Oberschale mit einem aus einer Weichkomponente (Elastomer) bestehenden Dichtelement zu einem Verbundteil zusammenzufügen. Dadurch würde das Einlegen eines Dichtelementes zwischen Unterschale und Oberschale 55

entfallen. Insbesondere kann ein die Abdeckung gegenüber einem Prozessraum des Wäschetrockners abdichtendes flächiges Dichtmaterial nur in Bereichen außerhalb der Ausnehmung an der Abdeckung befestigt sein. So kann zur Fixierung eines als Dichtmatte ausgebildeten Dichtmaterials das Verkleben der Dichtmatte lediglich in den äußeren Randbereichen der Abdeckung erfolgen. Im Bereich der Ausnehmung der Abdeckung, in der der Diffusor schwimmend gelagert ist, wird keine Klebeschicht auf das flächige Dichtmaterial respektive die Dichtmatte aufgebracht, um eine Verschiebung des Diffusors relativ zu der Abdeckung gewährleisten zu können.

[0019] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät zum Trocknen von Wäsche umfasst eine Bodengruppe nach einer der vorgenannten Ausgestaltungen oder einer beliebigen Kombination derselben.

[0020] Mit dem Haushaltsgerät sind die oben mit Bezug auf die Bodengruppe genannten Vorteile entsprechend verbunden. Das Haushaltsgerät kann beispielsweise als Wäschetrockner oder Waschetrockner mit einer Wärmepumpe ausgebildet sein.

[0021] Die oben beschriebenen Eigenschaften, Merkmale und Vorteile dieser Erfindung sowie die Art und Weise, wie diese erreicht werden, werden klarer und deutlicher verständlich im Zusammenhang mit der folgenden schematischen Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das im Zusammenhang mit den Figuren der beigefügten Zeichnung näher erläutert wird. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer schematisch dargestellten Bodengruppe;

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Abdeckung eines Aufnahmebereichs der Bodengruppe;

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie B-B gemäß Fig. 2;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von unten einer schematisch dargestellten Abdeckung einer Wärmepumpe; und

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der oberhalb eines Wärmetauschers positionierten Abdeckung.

[0022] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer schematisch dargestellten Bodengruppe 1 eines Haushaltsgerätes zum Trocknen von Wäsche. Die Bodengruppe 1 umfasst einen Aufnahmebereich 2 zum zumindest teilweisen Aufnehmen von Wärmetauschern einer Wärmepumpe. Weiterhin umfasst die Bodengruppe einen weiteren Aufnahmebereich 3, der dem zumindest teilweisen Aufnehmen eines Verdichters und einer Drossel der Wärmepumpe dient. Zudem umfasst die Bodengruppe 1 einen die Aufnahmebereiche 2 und 3 voneinander trennende Wand 4. Die Bodengruppe 1 umfasst

außerdem eine Abdeckung 5, die oberhalb der in dem Aufnahmebereich 2 angeordneten Wärmetauscher angeordnet ist. Die Abdeckung 5 ist mit der Wand 4 und einer weiteren, den Aufnahmebereich 2 begrenzenden, Wand 6 verbinderbar. Die weitere Wand 6 erstreckt sich im Wesentlichen parallel zu der Wand 4.

[0023] Die Abdeckung 5 weist einen Diffusor 7 auf, der Teil eines an sich bekannten Systems zum Reinigen des oder der Wärmetauscher ist. Der Diffusor 7 ist in einer Ausnehmung 8 in der Abdeckung 5 angeordnet. Dabei ist der Diffusor 7 mittels federelastischer Elemente 9 in der Ausnehmung 8 schwimmend gelagert. Die Ausnehmung 8 weist einen Wesentlichen mit der äußeren Kontur des Diffusors 7 übereinstimmenden Verlauf auf. Der Diffusor 7 umfasst eine Oberschale 18, welche auf einer Unterschale 16, wie Figur 4 dargestellt, stoff- oder formschlüssig befestigbar ist.

[0024] Die Darstellung in Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Abdeckung 5 des Aufnahmebereichs 2 der Bodengruppe 1. An den Außenkanten des Diffusors 7 sind die federelastischen Elemente 9 angeordnet, welche den Diffusor 7 in einer beabstandeten Position relativ zu der die Ausnehmung 8 begrenzenden umlaufenden Wandung 10 der Abdeckung 5 halten. Die federelastischen Elemente 9 sind als Federstreifen ausgebildet und weisen in Querrichtung der Abdeckung 5 einen zumindest abschnittsweise geschwungenen Verlauf auf. Die schwimmende Lagerung ermöglicht eine Ausgleichsbewegung des Diffusors 7 relativ zur Vorderkante des Wärmetauschers bei der Montage der Abdeckung 5 auf der Bodengruppe 1. Die federelastischen Elemente 9 können als separate Bauteile ausgeführt sein, welche mit ihrem einen freien Ende mit der Abdeckung 5 und mit ihrem anderen freien Ende mit dem Diffusor 7 verbunden sind. Aufgrund des geschwungenen Verlaufs der als Federstreifen ausgebildeten federelastischen Elemente 9 lässt sich eine Bewegung des Diffusors 7 in vertikaler Richtung zumindest beschränken.

[0025] Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie B-B gemäß Fig. 2. Die Darstellung in Fig. 3 zeigt einen als Kondensator ausgeführten Wärmetauscher 11, welcher in dem Aufnahmebereich 2 der Bodengruppe 1 angeordnet ist. Zu sehen ist dabei eine Stirnseite 12 des Wärmetauschers 11, auf welcher bogenförmigen Verbindungsabschnitte 13 der im Wärmetauscher 11 verlaufenden Rohrabschnitte über diese hinausragen. Die gegenüberliegende, in dieser Darstellung nicht sichtbare Stirnseite ist entsprechend ausgebildet. Unterhalb der Abdeckung 5 erstrecken sich beidseitig an dem Diffusor 7 angeordnete Halteelemente 14 im Wesentlichen senkrecht zu der Abdeckung 5. Das jeweilige Haltelement 14 ist mit einem an der jeweiligen Stirnseite 12 angeordneten korrespondierenden Element 15 formschlüssig in Eingriff bringbar.

[0026] Die Darstellung in Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht von unten der schematisch dargestellten Abdeckung 5. Der Diffusor 7 weist eine Unterschale 16 auf, die mittels der federelastischen Elemente 9 schwim-

mend in der Ausnehmung 8 der Abdeckung 5 gelagert ist. Die Abdeckung 5 und die Unterschale 16 sind als ein Bauteil im Spritzguss herstellbar. Die federelastischen Elemente 9 können, wie bereits oben erwähnt, als separate Bauteil ausgeführt sein oder aber als Verbindungsstege zwischen der Unterschale 16 und der Abdeckung 5 vorliegen, die sich entsprechend beim Spritzgießen ausbilden. Die Unterschale 16 ist mit einem Spülspalt 17 versehen, welcher sich im über die Breite des unterhalb der Schale 16 angeordneten Wärmetauschers 11 erstreckt.

[0027] Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht der oberhalb des Wärmetauschers 11 positionierten Abdeckung 5. Die Darstellung in Fig. 5 zeigt die Oberschale 18, in der diese noch nicht mit der Unterschale 16 verbunden ist. Die Montage der Abdeckung 5 auf der Bodengruppe 1 erfolgt nach der Positionierung des Wärmetauschers 11 im Aufnahmebereich 2. Hierzu wird zunächst die Abdeckung 5 auf die Wände 4 und 6 der Bodengruppe 1 in Fig. 1 aufgesetzt, wobei die Halteelemente 14 mit den korrespondierenden Elementen 15 im Bereich der Vorderkante des Wärmetauschers 11 formschlüssig in Eingriff gebracht werden. Im Anschluss daran wird die Abdeckung 5 gegenüber der Bodengruppe 1 ausgerichtet, um diese durch Verschrauben miteinander verbinden zu können. Die schwimmende Lagerung der Unterschale 16 des Diffusors 7 ermöglicht dabei den Ausgleich von Lagetoleranzen in Längs- und Querrichtung, da die Unterschale 16 bei einer Verschiebung der Abdeckung 5 relativ zum Wärmetauscher 11 mittels der Halteelemente 14 in ihrer vorbestimmten Position erhalten wird. Ein nachträgliches Einstellen des Abstandes des Spülspaltes 17 relativ zur Vorderkante des Wärmetauschers 11 nach Abschluss der Montage des Diffusors 7, wie dies im Stand der Technik der Fall ist, entfällt. Der Spülspalt 17 findet seine optimale Spülposition während der Montage der Abdeckung 5 selbsttätig. Der durch die schwimmende Lagerung des Diffusors 7 erzielbare Toleranzausgleich ermöglicht somit immer eine genaue Positionierung des Spülspaltes 17 relativ zur Vorderkante des Wärmetauschers 11, unabhängig von der Positionierung des Wärmetauschers 11 im Aufnahmebereich 2 der Bodengruppe 1.

[0028] Die Oberschale 18 wird, wie bereits ausgeführt, stoffschlüssig mit der Unterschale 16 verbunden, was durch Verschweißen oder Verkleben erfolgen kann. Durch das stoffschlüssige verbinden der Oberschale 18 mit der Unterschale 16 wird der Diffusor 7 vollständig in die Abdeckung 5 integriert. Hierdurch wird eine Einstückigkeit von Abdeckung 5 und Diffusor 7 erreicht, wodurch zusätzliche Dichtungen zwischen diesen entfallen. Die Abdichtung der notwendigen Öffnungen in der Abdeckung 5 zum Prozessluftraum in der Bodengruppe 1 erfolgt durch eine Dichtmatte, welche auf der Abdeckung 5 lediglich im Bereich der Wände 4 und 6 aufgeklebt wird. In dem dazwischenliegenden Bereich der Abdeckung 5 liegt die Dichtmatte lediglich auf, so dass eine Verschiebung des Diffusors 7 relativ zu der Abdeckung 5 gewähr-

leistet ist.

Bezugszeichenliste

5 [0029]

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1 | Bodengruppe |
| 2 | Aufnahmebereich |
| 3 | Aufnahmebereich |
| 10 | Wand |
| 4 | Abdeckung |
| 5 | Wand |
| 6 | Diffusor |
| 7 | Ausnehmung |
| 15 | federelastisches Element |
| 9 | Wandung |
| 10 | Wärmetauscher |
| 11 | Stirnseite von elf |
| 12 | bogenförmigen Verbindungsabschnitt |
| 13 | Halteelemente |
| 14 | Element |
| 15 | Unterschale |
| 16 | Spülspalt |
| 17 | Oberschale |

25

Patentansprüche

1. Bodengruppe (1) eines Wäschetrockners zum Halten einer Wärmepumpe, umfassend eine Wärmequelle und eine Wärmesenke, die jeweils als Wärmetauscher (11) ausgebildet und in einem Aufnahmebereich (2, 3) der Bodengruppe (1) zumindest teilweise aufgenommen sind, welcher durch eine oberhalb der Wärmequelle und der Wärmesenke angeordnete Abdeckung (5) zumindest abschnittsweise abdeckbar ist, wobei die Abdeckung (5) zumindest einen Diffusor (7) als Teil eines Systems zum Reinigen der Wärmequelle und/oder der Wärmesenke aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Diffusor (7) schwimmend in einer Ausnehmung (8) der Abdeckung (5) gelagert ist.
2. Bodengruppe (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Diffusor (7) zumindest zweiteilig ausgebildet ist und eine Unterschale (16) und eine Oberschale (18) aufweist.
3. Bodengruppe (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterschale (16) mittels federelastischer Elemente (9) mit der Abdeckung (5) verbunden ist.
4. Bodengruppe (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die federelastischen Elemente (9) als Federstreifen ausgeführt sind.
5. Bodengruppe (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die Elemente (9) eine Bewegung des Diffusors (7) in vertikaler Richtung zu mindest beschränken.

6. Bodengruppe (1) nach Anspruch 3 bis 5, **dadurch** 5
gekennzeichnet, dass die Elemente (9) einen zu mindest abschnittsweise geschwungenen Verlauf aufweisen.
7. Bodengruppe (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 10 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterschale (16) Haltelemente (14) aufweist, die mit korrespondierenden Elementen (15) an der Wärmequelle oder der Wärmesenke in Eingriff bringbar sind.
8. Bodengruppe (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 15 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberschale (18) auf der Unterschale (16) befestigbar ist.
9. Bodengruppe (1) nach Anspruch 8, **dadurch ge-** 20 **kennzeichnet, dass** die Oberschale (18) stoff schlüssig oder formschlüssig mit der Unterschale (16) verbindbar ist.
10. Bodengruppe (1) nach einem der vorangehenden 25 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Abdeckung (5) gegenüber einem Prozessraum des Wäschetrockners abdichtendes flächiges Dichtelement nur in Bereichen außerhalb der Ausnehmung (8) an der Abdeckung (5) befestigt ist.
11. Haushaltsgeräte zum Trocknen von Wäsche, **ge-** 30 **kennzeichnet durch** eine Bodengruppe (1) nach ei nem der 1 bis 10.

35

40

45

50

55

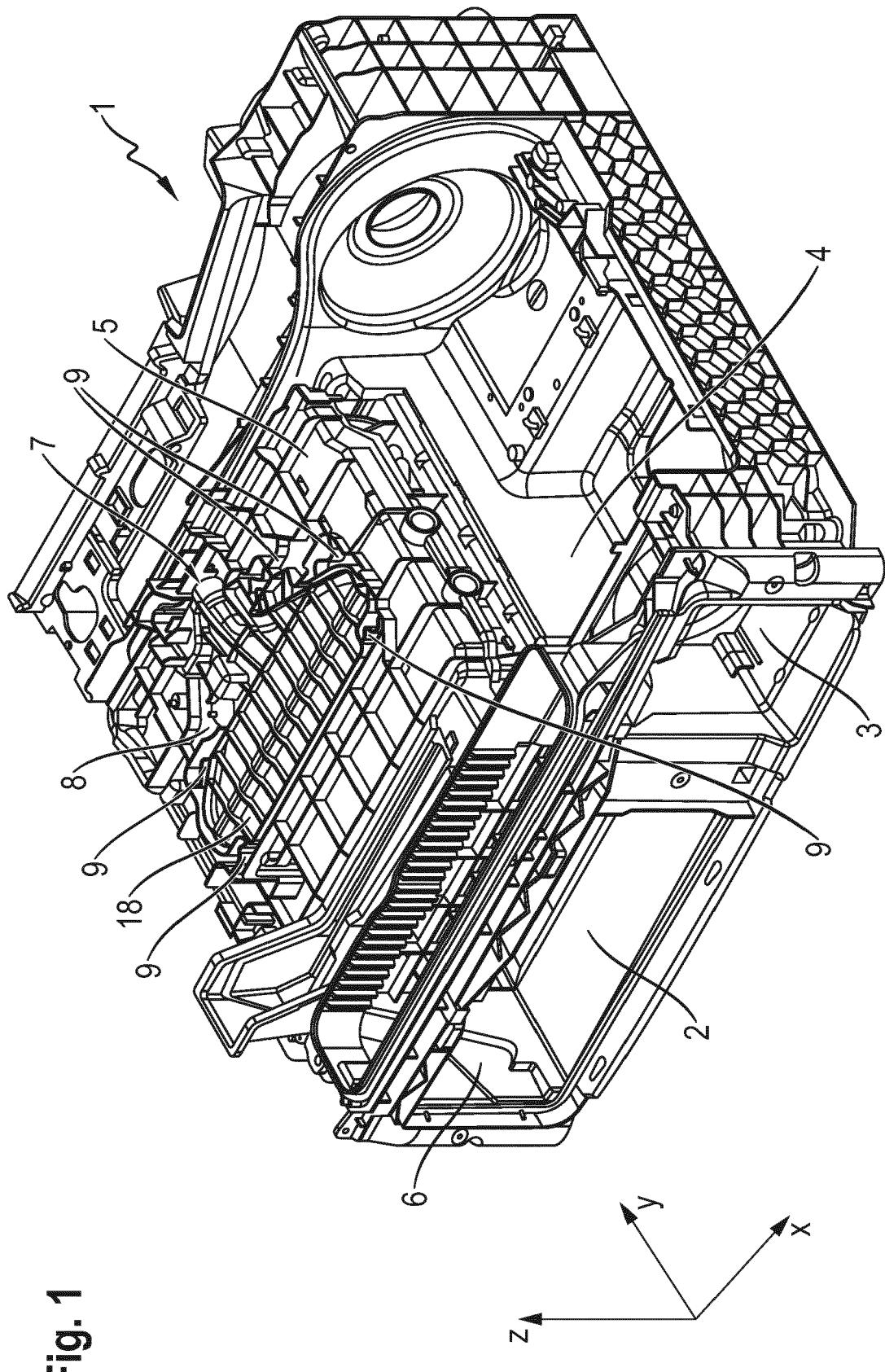


Fig. 1

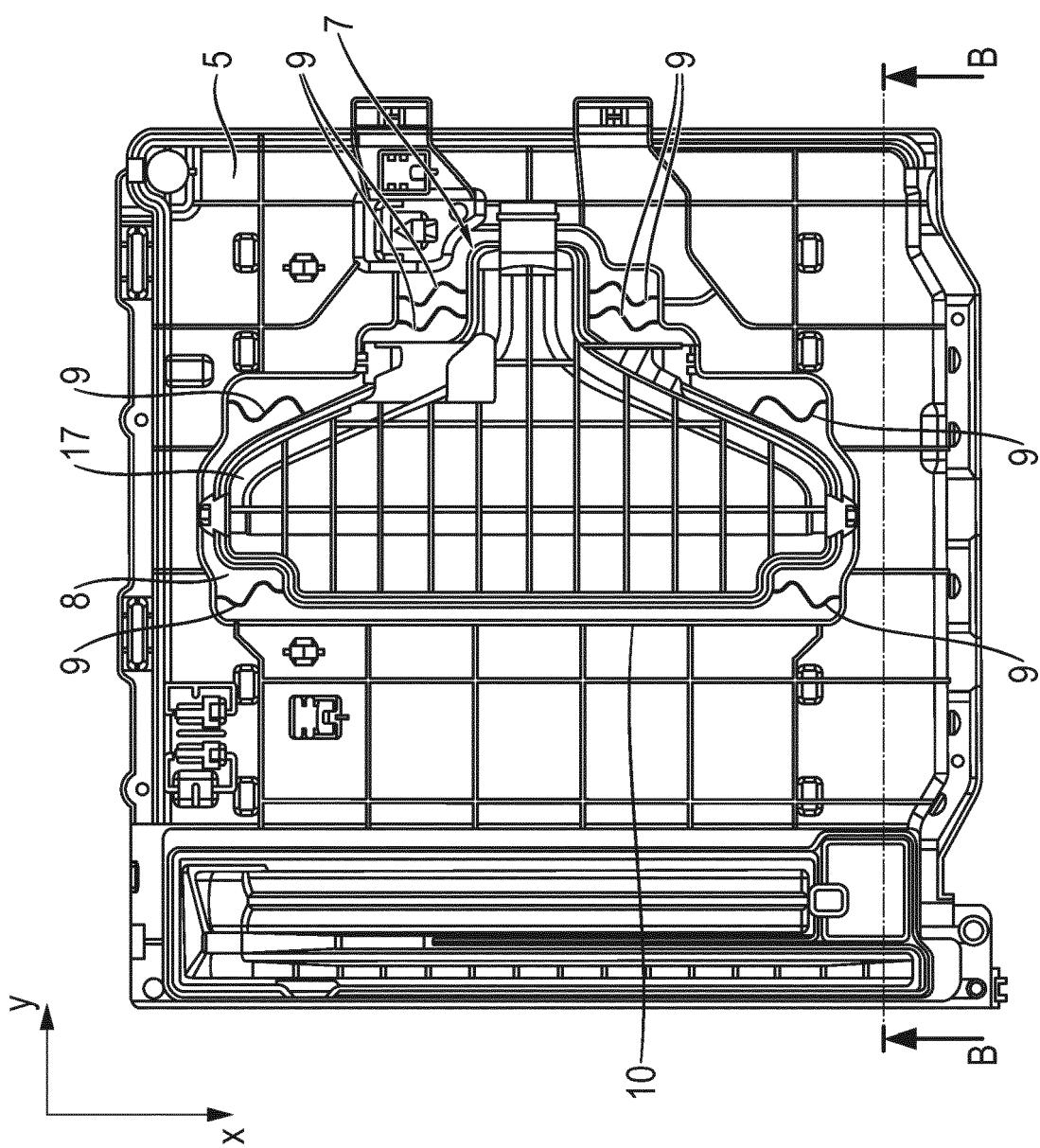
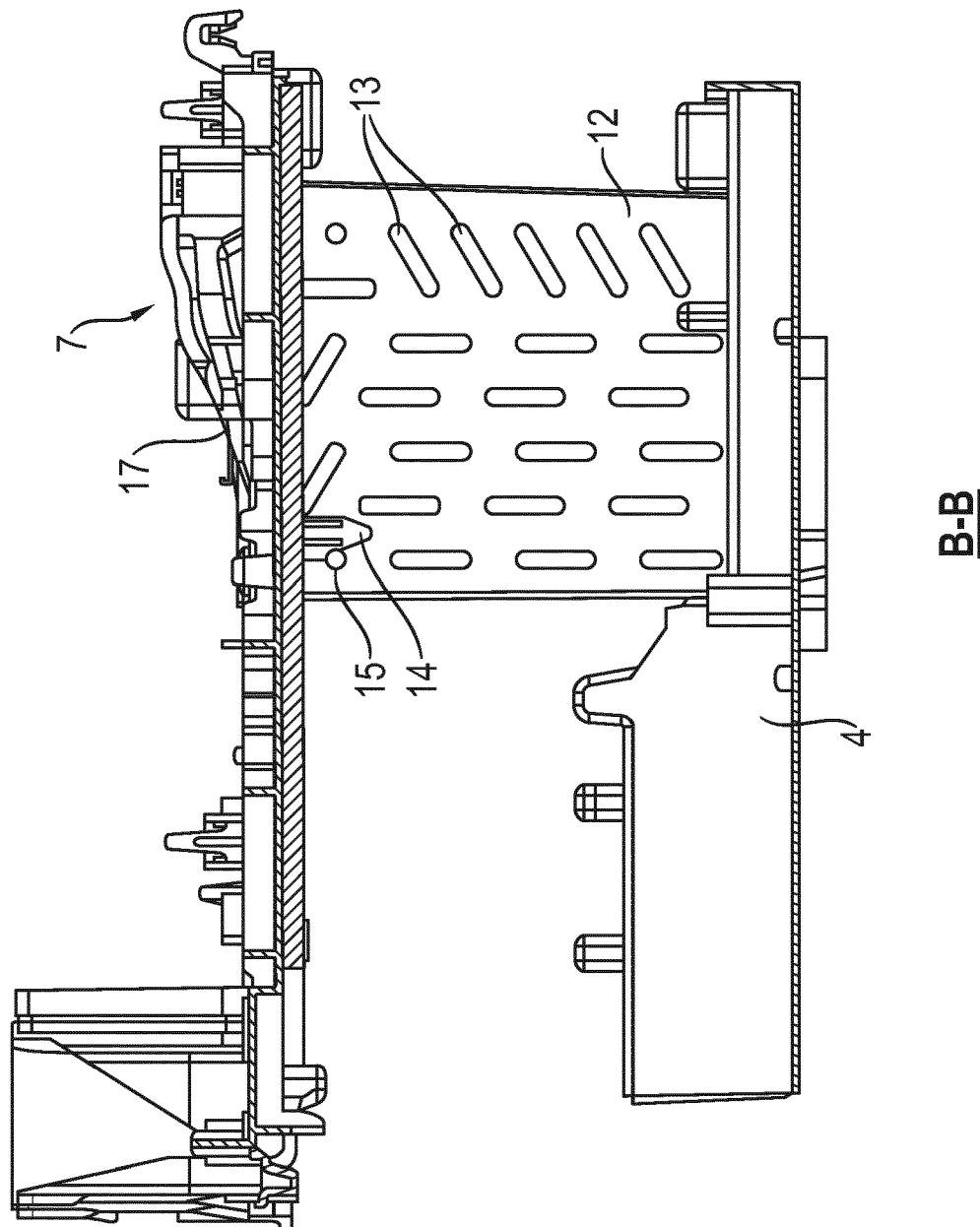


Fig. 2

Fig. 3



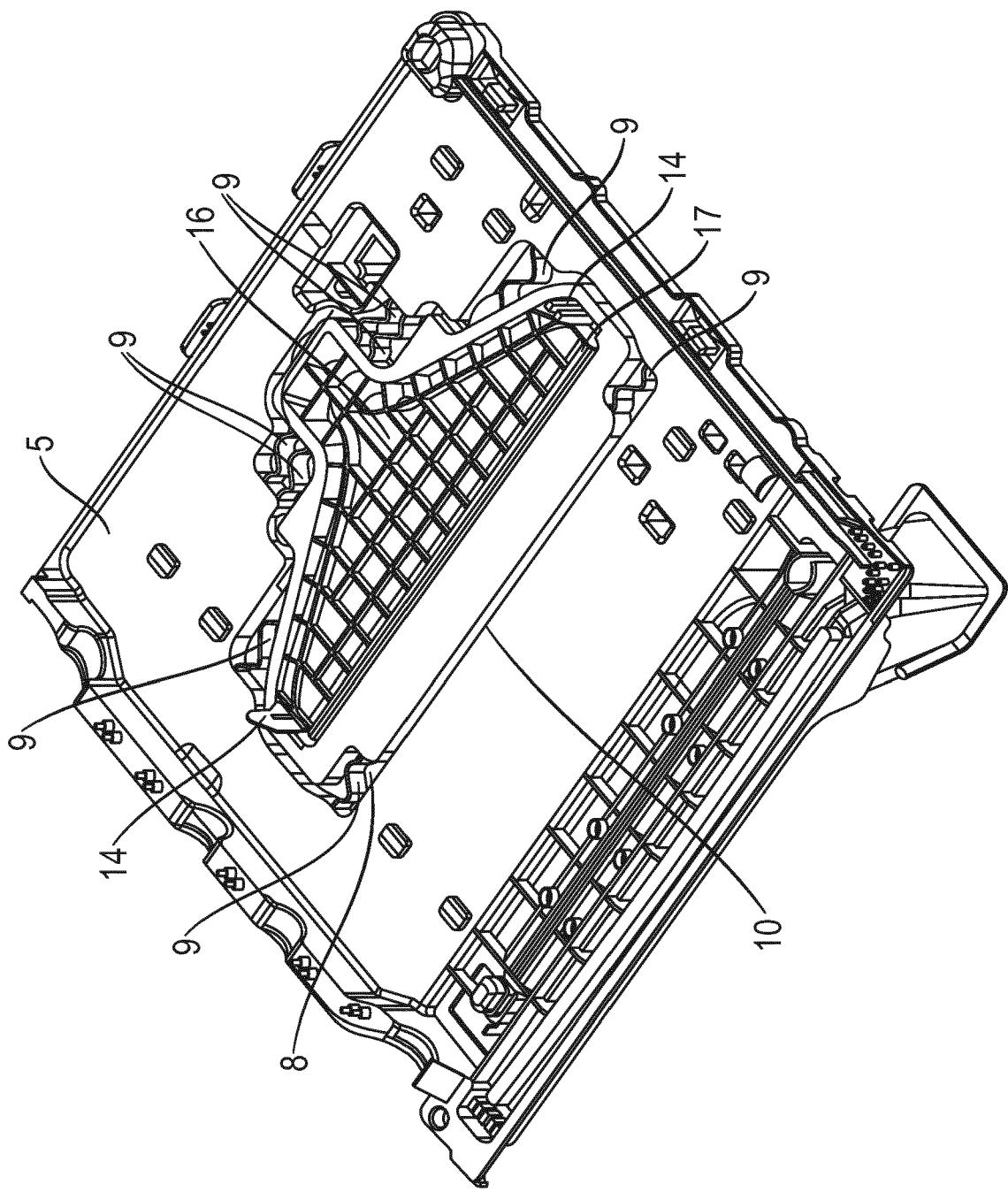


Fig. 4

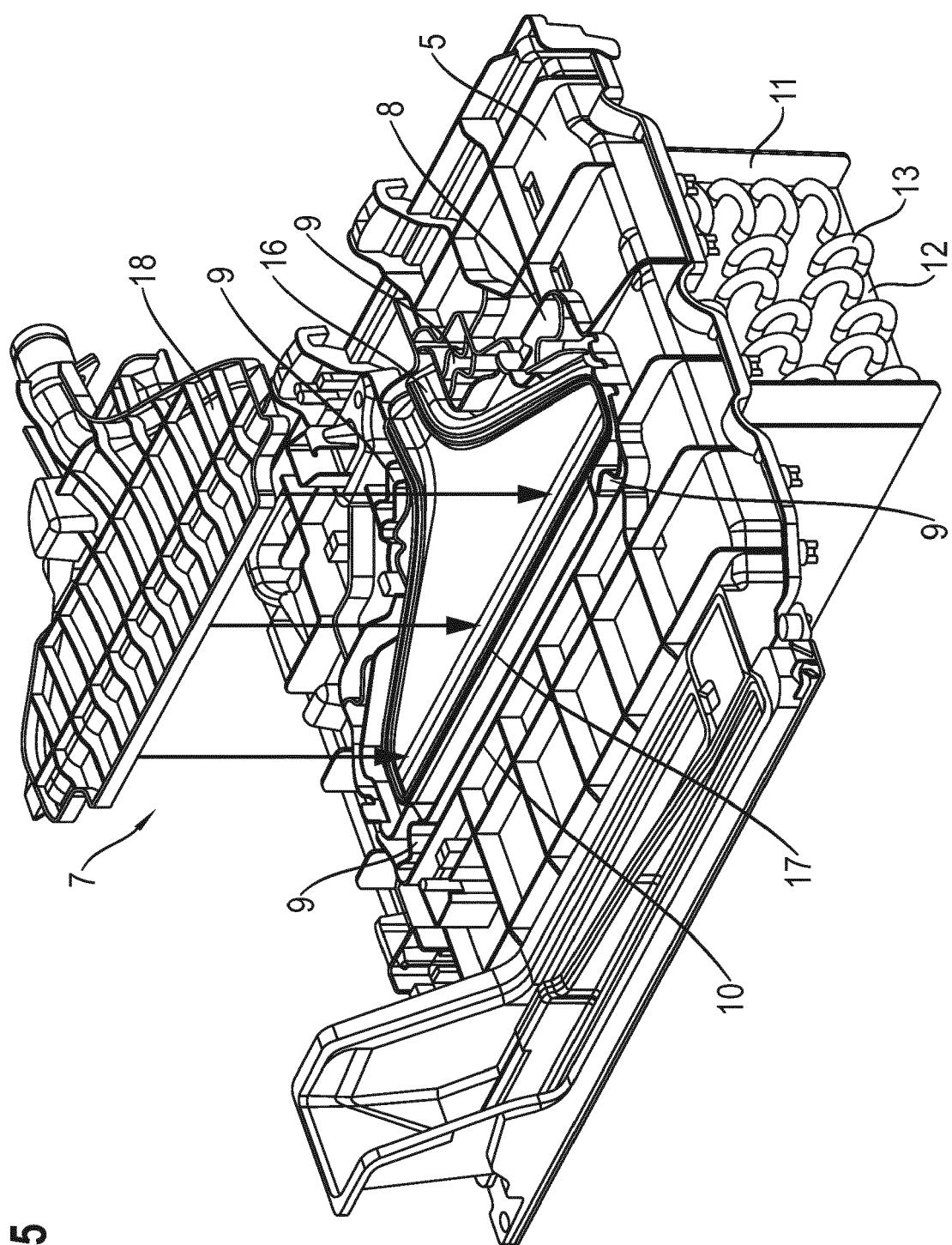


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 17 4836

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X, P	EP 3 309 291 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 18. April 2018 (2018-04-18) * Absatz [0042] * * Absätze [0055] - [0065] * * Absätze [0122] - [0143] * * Abbildungen 1-3, 13-17 * -----	1-3,5,6, 10,11	INV. D06F58/20 ADD. D06F25/00
15 X	EP 2 628 846 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 21. August 2013 (2013-08-21) * Absätze [0042] - [0053] * * Abbildungen 1-6 *	1-11	
20 A	EP 2 708 639 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 19. März 2014 (2014-03-19) * Absätze [0052] - [0058] * * Absätze [0071] - [0074] * * Abbildungen 1-3, 10-24 *	1,2,7-11	
25 A	US 2012/246960 A1 (LEE JUNSEOK [KR] ET AL) 4. Oktober 2012 (2012-10-04) * Absätze [0033] - [0035] * * Absätze [0039] - [0045] * * Abbildungen 1-4 *	1,10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
30			D06F F28G
35			
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 12. Oktober 2018	Prüfer Weidner, Maximilian
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 17 4836

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-10-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 3309291 A1 18-04-2018	CN 107923115 A EP 3309291 A1 KR 20170028037 A WO 2017039298 A1	17-04-2018 18-04-2018 13-03-2017 09-03-2017	
20	EP 2628846 A1 21-08-2013	KEINE		
25	EP 2708639 A1 19-03-2014	AU 2013314329 A1 CN 104619905 A EP 2708639 A1 EP 2895651 A1 WO 2014041097 A1	12-03-2015 13-05-2015 19-03-2014 22-07-2015 20-03-2014	
30	US 2012246960 A1 04-10-2012	AU 2012237107 A1 CN 103547728 A EP 2691567 A2 ES 2617216 T3 US 2012246960 A1 WO 2012134149 A2	10-10-2013 29-01-2014 05-02-2014 15-06-2017 04-10-2012 04-10-2012	
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102014211303 A1 [0005] [0011]