



(11) **EP 3 597 096 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**28.06.2023 Patentblatt 2023/26**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A47L 15/48<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **19183519.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47L 15/483; A47L 15/488**

(22) Anmeldetag: **01.07.2019**

(54) **VERFAHREN ZUR DURCHFÜHRUNG EINES TROCKNUNGS-PROGRAMMABSCHNITTS IN EINER GESCHIRRSPÜLMASCHINE UND GESCHIRRSPÜLMASCHINE ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS**

METHOD FOR CARRYING OUT A DRYING PROGRAM SECTION IN A DISHWASHER AND DISHWASHING MACHINE FOR CARRYING OUT THE METHOD

PROCÉDÉ DE MISE EN OEUVRE D'UNE SECTION DE PROGRAMME DE SÉCHAGE DANS UN LAVE-VAISSELLE ET LAVE-VAISSELLE POUR LA MISE EN OEUVRE DE LA PROCÉDURE

(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**

(30) Priorität: **20.07.2018 DE 102018117552**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.01.2020 Patentblatt 2020/04**

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**  
**33332 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Stanke, Benjamin**  
**33604 Bielefeld (DE)**  
• **Steinmeier, Ralph**  
**32052 Herford (DE)**  
• **Laghusemann, Jens**  
**32107 Bad Salzuflen (DE)**  
• **Lintelmann, Horst**  
**32312 Lübbecke (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 0 536 621 EP-A1- 2 423 376**  
**EP-A2- 1 825 800 EP-A2- 2 371 258**  
**DE-B4-102007 008 950 GB-A- 2 263 969**

**EP 3 597 096 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Durchführung eines Trocknungs-Programmabschnitts in einer Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter, der zur Beschickung mit zu reinigendem Spülgut auf seiner Frontseite eine Beschickungsöffnung aufweist, die mittels einer verschwenkbar gelagerten Spülraumtür fluiddicht verschließbar ist, sowie mit einer Kondensations-Trocknungseinrichtung, die Mittel zur Erzeugung eines Kühlluftstroms aufweist, wobei ein Teil des Kühlluftstroms entlang eines Abschnitts der Unterseite einer oberhalb des Spülbehälters angeordneten Arbeitsplatte geleitet wird.

[0002] Ein gattungsgemäßes Verfahren sowie eine Geschirrspülmaschine zur Durchführung eines gattungsgemäßen Verfahrens sind aus der DE 10 2007 008 950 B4 bekannt.

[0003] Die aus der DE 10 2007 008 950 B4 vorbekannte Geschirrspülmaschine verfügt über einen Spülbehälter, der seinerseits einen Spülraum zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut bereitstellt. Zwecks Beschickung des Spülraums mit zu reinigendem Spülgut ist eine spülbehälterseitige Beschickungsöffnung vorgesehen, die mittels einer verschwenkbar ausgebildeten Spülraumtür fluiddicht verschließbar ist.

[0004] Zwecks Trocknung von bestimmungsgemäß gereinigtem Spülgut verfügt die Geschirrspülmaschine desweiteren über eine Kondensations-Trocknungseinrichtung, die in Form eines Gebläses Mittel zur Erzeugung eines Kühlluftstroms aufweist. Gemäß dieser vorbekannten Konstruktion wird im Anschluss an einen wasserführenden Programmabschnitt zur Trocknung von Spülgut Kühlluft durch das Gebläse angesaugt und an den Seitenflächen des Spülbehälters vorbeigeführt. Infolge dessen kommt es zu einer Abkühlung der Seitenwände des Spülbehälters, was wiederum dazu führt, dass die Feuchtigkeit aus der im Inneren des Spülbehälters befindlichen Prozessluft auskondensiert. Das so entstehende Kondensat sammelt sich im unteren Bereich des Spülbehälters an, von wo aus es abgepumpt werden kann.

[0005] In der Praxis kommt es nicht selten vor, dass die Beschickungsöffnung durch verwennderseitige Verschwenkung der Spülraumtür oder programmgemäß automatisch vor einem ordnungsgemäßen Abschluss der Spülguttrocknung geöffnet wird. Es tritt dann die im Spülbehälter befindliche Prozessluft durch die geöffnete Beschickungsöffnung aus, was in nachteiliger Weise zu einer Kondensatbildung an der Unterseite einer oberhalb des Spülbehälters angeordneten Arbeitsplatte führen kann.

[0006] Um diesem Nachteil zu begegnen, ist es aus der DE 10 2007 008 940 B4 bekannt, ein Teil des Kühlluftstroms entlang eines Abschnitts der Unterseite einer oberhalb der Spülraumtür angeordneten Arbeitsplatte zu leiten. Diese Maßnahme führt in vorteilhafter Weise zu einer Erwärmung der Arbeitsplatte, was eine Minimierung der Kondensatbildung erbringt. Dabei kann der außenseitig am Spülbehälter vorbeigeführte und dadurch erwärmte Kühlluftstrom sowohl vor als auch nach einem spaltweisen Öffnen der Spülraumtür zumindest teilweise an der Arbeitsplattenunterseite vorbeigeführt werden.

[0007] Die EP 1825800 A2 offenbart ein Verfahren zur Durchführung eines Trocknungs-Programmabschnitts in einer Geschirrspülmaschine, welche ein Gebläse zur Erzeugung eines Kühlluftstroms aufweist, der außenseitig des Spülbehälters an diesem vorbeigeführt wird. Der Kühlluftstrom ist dabei eine Mischung aus Umgebungsluft und aus dem Spülbehälter abgezogenem, mit dem Gebläse angesaugtem feucht-heißem Dampf.

[0008] Die EP 0536621 A1 offenbart eine Geschirrspülmaschine mit einer oberhalb des Spülbehälters angeordneten Kondensationskammer. Im Trocknungs-Programmabschnitt drängt warm-feuchte Luft thermisch bedingt aus dem Spülraum über eine Belüftungsöffnung in die Kondensationskammer. Kältere trockene Luft aus dem Motorraum gelangt zum Luftausgleich über eine weitere Belüftungsöffnung in den Spülraum.

[0009] Die EP 2371258 A2 offenbart ein Trocknungsverfahren, bei dem in einem ersten Abschnitt ein von einem Gebläse geförderter Luftstrom am Spülbehälter vorbei und unterhalb der Arbeitsplatte entlanggeführt wird, und in einem zweiten Abschnitt zumindest ein Teil des Luftstroms in den Spülbehälter hineingeführt wird und durch die inzwischen spaltweise geöffnete Spülraumtür nach außen entweicht.

[0010] Obgleich sich die aus der DE 10 2007 008 950 B4 vorbekannte Verfahrensdurchführung im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt hat, besteht Verbesserungsbedarf. Es ist insbesondere angestrebt, eine noch effektivere Verfahrensabwicklung zu erzielen, und dies weitestgehend unabhängig von möglichen Einbausituationen.

[0011] Es ist deshalb die **Aufgabe** der Erfindung, ein gattungsgemäßes Verfahren dahingehend weiter zu entwickeln, dass eine von der Einbausituation weitestgehend unabhängige Vermeidung von unerwünschter Kondensatbildung an den die Geschirrspülmaschine umgebenden Küchenmöbeln sichergestellt ist.

[0012] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Verfahren mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgeschlagen.

[0013] Erfindungsgemäß wird ein Teil des erzeugten Kühlluftstroms im Bypassstrom umgewälzt. Ein Teil der außenseitig am Spülbehälter vorbeigeführten Prozessluft befindet sich damit in einem permanenten Umluftbetrieb. Dies führt dazu, dass sich das Temperaturniveau der außenseitig am Spülbehälter vorbeigeführten Prozessluft erhöht, und zwar je nach Anwendungsfall um beispielsweise 2 bis 5 Kelvin. Damit erhöht sich im Unterschied zum Stand der Technik auch die Temperatur des Teils des Kühlluftstroms, der entlang eines Abschnitts der Unterseite einer oberhalb des

Spülbehälters angeordneten Arbeitsplatte geleitet wird, womit sich die Oberflächentemperatur der Arbeitsplattenunterseite ebenfalls entsprechend erhöht. Dies führt zu dem positiven Effekt einer noch weitergehenden Reduzierung des Kondensatrisikos an der Arbeitsplattenunterseite.

**[0014]** Aufgrund der Temperaturerhöhung reduziert sich zudem die relative Feuchte der ausgetriebenen Luft, das heißt des Teils des Kühlluftstroms, der unterseitig der Arbeitsplatte entlanggeführt wird. Im Ergebnis kann die ausgetriebene Luft die nach einer Türöffnung ausströmenden Wrasen besser aufnehmen, was ebenfalls zur Minimierung einer Kondensatbildung an der Arbeitsplattenunterseite und an benachbarten Möbelfronten beiträgt.

**[0015]** Aufgrund der erhöhten Temperatur des vom Gebläse des Kondensations-Trocknungseinrichtung abgegebenen Kühlluftstroms kommt es zwar zu einer verringerten Abkühlgeschwindigkeit des Spülbehälters und dessen Beladung, doch dieser Nachteil wird durch den unabhängig von der Einbausituation hohen Volumenstroms und der verbesserten Vorwärmung und Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit mehr als kompensiert. Und so überwiegt insgesamt der positive Effekt. Denn die Kondensatbildung kann deutlich reduziert werden, und zwar sowohl an einer oberhalb des Spülbehälters angeordneten Arbeitsplatte als auch an zur Geschirrspülmaschine benachbarten Möbeln. Nach Versuchen der Anmelderin wird ein optimiertes Ergebnis erreicht, wenn der Anteil an umgewälzter Prozessluft zwischen 25 % und 75 % bei einem Fördervolumen zwischen 25 m<sup>3</sup>/h und 65 m<sup>3</sup>/h liegt.

**[0016]** Im Ergebnis der erfindungsgemäßen Verfahrensdurchführung steht eine Temperaturerhöhung der außenseitig am Spülbehälter vorbeigeführten Prozessluft durch einen teilweisen Umwälzbetrieb. Dies führt im Vergleich zum Stand der Technik zu einer Erhöhung der Prozesslufttemperatur, so dass zur Geschirrspülmaschine benachbarte Möbel und/oder eine oberhalb der Geschirrspülmaschine angeordnete Arbeitsplatte auf ein im Vergleich zum Stand der Technik höheres Aufwärmniveau gebracht werden können, was dann im Ergebnis eine verminderte Kondensatbildung erbringt.

**[0017]** Der Kühlluftstrom ergibt sich gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung als Mischung aus Umgebungsluft einerseits und außenseitig des Spülbehälters im Bypassstrom vorbeigeführter Prozessluft andererseits. Dabei kann der Anteil der umgewälzten Prozessluft beispielsweise zwischen 25 % und 75 % betragen. Dabei stellt sich ein umso höheres Temperaturniveau ein, je höher der Anteil an umgewälzter Prozessluft im Kühlluftstrom ist.

**[0018]** Das Mittel zur Erzeugung eines Kühlluftstroms ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ein Gebläse, das anteilig Umgebungsluft einerseits und Prozessluft andererseits ansaugt. In Abkehr zum Stand der Technik wird durch das Gebläse mithin nicht nur Umgebungsluft angesaugt, sondern auch im Umwälzbetrieb geführte Prozessluft, so dass sich im Ergebnis ein Kühlluftstrom aus einer Mischung aus angesaugter Umgebungsluft und Prozessluft einstellt. Dabei führt die Beimischung von umgewälzter Prozessluft zum Kühlluftstrom zur schon vorbeschriebenen Steigerung des Temperaturniveaus des Kühlluftstroms.

**[0019]** Vorrichtungsseitig wird mit der Erfindung desweiteren vorgeschlagen eine Geschirrspülmaschine insbesondere zur Durchführung des vorbeschriebenen Verfahrens, mit einem Spülbehälter, der zur Beschickung mit zu reinigendem Spülgut auf seiner Frontseite eine Beschickungsöffnung aufweist, die mittels einer verschwenkbar gelagerten Spülraumtür fluiddicht verschließbar ist, sowie mit einer Kondensations-Trocknungseinrichtung, die Mittel zur Erzeugung eines Kühlluftstroms aufweist, wobei das Mittel zur Erzeugung des Kühlluftstroms ein Gebläse ist, das in einem Sockel unterhalb des Spülbehälters angeordnet ist, wobei der Sockel zur Ansaugung von Umgebungsluft durch das Gebläse eine in einer frontseitigen Sockelblende ausgebildete Aussparung aufweist, an die das Gebläse mittels eines Ansaugstutzens strömungstechnisch angeschlossen ist, wobei der Ansaugstutzen mit seiner der Sockelblende zugewandten und einer Ansaugöffnung bereitstellenden Stirnseite unter Belassung eines Spaltraums beanstandet zur Sockelblende angeordnet ist.

**[0020]** Die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine verfügt über ein aus dem Stand der Technik an sich bekanntes Gebläse zur Ansaugung von Umgebungsluft, die austrittsseitig des Gebläses über die Außenwände des Spülbehälters geführt wird. Das Gebläse ist in einem Sockel der Geschirrspülmaschine unterhalb des Spülbehälters angeordnet. In einer frontseitigen Sockelblende des Sockels ist eine Aussparung ausgebildet, an die das Gebläse mittels eines Ansaugstutzens strömungstechnisch angeschlossen ist. Damit kann im bestimmungsgemäßen Betriebsfall über die Aussparung in der Sockelblende durch das Gebläse Außenluft angesaugt und außenseitig über den Spülbehälter geführt werden.

**[0021]** Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass der Ansaugstutzen des Gebläses mit seiner der Sockelblende zugewandten und eine Ansaugöffnung bereitstellenden Stirnseite nicht luftdicht an die in der Sockelblende ausgebildete Aussparung angeschlossen ist, sondern vielmehr unter Belassung eines Spaltraums beabstandet zur Sockelblende angeordnet ist. Damit ergibt sich ein umlaufender Spaltraum zwischen der der Sockelblende zugewandten Stirnseite des Ansaugstutzens und der Sockelblende, durch den hindurch den Spülbehälter umspülende Prozessluft angesaugt und im Umwälzbetrieb geführt werden kann. Die beabstandete Anordnung von Sockelblende und Ansaugstutzen sorgt mithin dafür, dass im bestimmungsgemäßen Betriebsfall nicht nur Umgebungsluft angesaugt wird, sondern auch Prozessluft, womit eine Durchmischung von Umgebungsluft mit schon vorewärmter Prozessluft stattfindet. Im Ergebnis dieser konstruktiven Ausgestaltung wird vom Gebläse ein Kühlluftstrom abgegeben, der auf einem höheren Temperaturniveau als nach dem Stand der Technik liegt, demgemäß ausschließlich Umgebungsluft angesaugt wird. Diese Ausgestaltung erbringt die schon vorstehend erläuterten Vorteile.

**[0022]** Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass die Querschnittsfläche der Ansaugöffnung des Ansaugstutzens und die Querschnittsfläche der

**[0023]** Aussparung in der Sockelblende parallel zueinander verlaufend ausgerichtet sind. Damit wird eine gleichmäßige und über den umlaufenden Spalt Raum homogen verteilte Ansaugung von Prozessluft erreicht, so dass eine optimierte Vermischung von neu angesaugter Umgebungsluft und im Umwälzbetrieb geführter Prozessluft erreicht ist.

**[0024]** Die Querschnittsflächen von Ansaugöffnung und Aussparung sind in Abhängigkeit des Spaltmaßes zwischen Stirnseite des Anschlussstutzens und Sockelblende auszulegen. Alternativ ergibt sich das Spaltmaß in Abhängigkeit der gegebenen Querschnittsfläche. Dabei ist bevorzugt, dass sich das Spaltmaß in Abhängigkeit des Verhältnisses von Querschnittsfläche der Aussparung in der Sockelblende zu Querschnittsfläche der Ansaugöffnung des Ansaugstutzens ergibt, und zwar als

$$\text{Spaltmaß (X)} = \frac{\text{Querschnittsfläche der Aussparung}}{\text{Querschnittsfläche der Ansaugöffnung}} \cdot \alpha,$$

wobei  $\alpha$  zwischen 5 mm und 25 mm, vorzugsweise zwischen 12 mm und 18 mm beträgt.

**[0025]** Als Spaltmaß zwischen Sockelblende und Stirnseite des Ansaugstutzens kommen beispielsweise zwischen 4 mm und 12 mm, vorzugsweise zwischen 6 mm und 10 mm, noch mehr bevorzugt zwischen 7 mm und 9 mm in Frage. Die Querschnittsflächen von Ansaugstutzen und Aussparung können jeweils zwischen 20 cm<sup>2</sup> und 70 cm<sup>2</sup>, vorzugsweise zwischen 30 cm<sup>2</sup> und 60 cm<sup>2</sup>, noch mehr bevorzugt zwischen 40 cm<sup>2</sup> und 50 cm<sup>2</sup> betragen.

**[0026]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Querschnittsfläche der Aussparung in der Sockelblende verblockt ist. Durch eine solche Verblockung ist eine Reduzierung der Querschnittsfläche erreicht, womit konstruktiv Einfluss auf das Spaltmaß zwischen der Stirnseite des Anschlussstutzens und der Sockelblende genommen werden kann. Dabei kann die Verblockung, das heißt die Reduktion der Querschnittsfläche der Aussparung in der Sockelblende durch unterschiedliche konstruktive Umsetzungen realisiert sein. In der einfachsten Ausgestaltung erfolgt eine Reduzierung des Durchmessers der Aussparung. Alternativ kann eine Verrippung vorgesehen sein, dergemäß eine Aussparung mit einer Mehrzahl von Durchtrittsöffnungen entsteht, die jeweils durch eine Rippe voneinander getrennt sind. Von Vorteil einer solchen Verrippung ist, dass eine Trageinrichtung für eine Schutzvorrichtung für das Gebläse gegeben ist, beispielsweise zur Aufnahme und Abstützung eines Siebs.

**[0027]** Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass die von der Sockelblende bereitgestellte Aussparung ansaugstutzensseitig mit einem Luftleitelement ausgerüstet ist. Bei einem solchen Luftleitelement kann es sich beispielsweise um einen die Aussparung ansaugstutzensseitig umgebenden Ring handeln. Ein solches Luftleitelement begünstigt die Zuströmung des Bypassstromes.

**[0028]** Die erfindungsgemäße Ausgestaltung erbringt im Ergebnis eine Reihe von Vorteilen. Zum einen ist die erfindungsgemäße Ausgestaltung deutlich robuster gegenüber Einbausituationen, d.h. die jeweils vorliegende Einbausituation hat allenfalls einen marginalen Einfluss auf die Funktion des Wrasenschutzes. Denn die Rückführung von bereits vorgewärmter Prozessluft bewirkt in jedem Fall, dass das vom Gebläse umgesetzte Volumen nicht zu stark einbrechen kann und führt unabhängig von der Einbausituation vor Ort dazu, dass es zu einer Erhöhung der Temperatur im Prozessluftstrom kommt, und dies mit der Folge, dass eine verbesserte Erwärmung einer oberhalb der Geschirrspülmaschine angeordneten Arbeitsplatte und/oder zur Geschirrspülmaschine benachbarten Möbeln mit der Folge erreicht ist, dass das Kondensatrisiko minimiert ist. Es wird somit ein ggf. geringerer Frischluftanteil durch eine Erhöhung der Temperatur der Austrittsluft kompensiert. Auch bei einer Einbausituation mit stark Verblockung, etwa bei einem Hochschrank einbau, ist dadurch ein hinreichender Wrasenschutz sichergestellt.

**[0029]** Die bewusst auf Beabstandung zwischen Sockelblende und Ansaugstutzen ausgelegte Konstruktion macht die nach dem Stand der Technik bislang noch erforderliche Abdichtung beispielsweise durch einen Faltenbalg zwischen der Aussparung in der Sockelblende und dem Ansaugstutzen überflüssig. Dadurch sind die Material- und Montagekosten reduziert.

**[0030]** Darüber hinaus ist es möglich, aufgrund der zumindest teilweisen Rückführung von Prozessluft im Umwälzbetrieb ein Gebläse mit verringerter Motorleistung einsetzen zu können. Auch dies trägt zur Kostenreduzierung bei.

**[0031]** Schlussendlich wird im Unterschied zum Stand der Technik ein nicht so volumenstarkes Gebläse benötigt, was es gestattet, die Gebläsegröße zu reduzieren, was zu einem verringerten Bauraum führt.

**[0032]** Nicht zuletzt ist die nach außen abgegebene Prozessluft in der Feuchtigkeitsaufnahmemöglichkeit maximiert, so dass aus einer geöffneten Beschickungsöffnung austretende Wrasen besser aufgenommen, das heißt durch die Prozessluft verdünnt werden können.

**[0033]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 Darstellung einer erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine,

- Fig. 2 in schematischer Perspektivdarstellung ausschnittsweise eine Sockelblende;
- Fig. 3 in schematischer Perspektivdarstellung eine in einer Sockelblende ausgebildete Aussparung gemäß einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 4 die Darstellung nach Figur 3 mit eingezeichneter Querschnittsfläche;
- Fig. 5 in schematischer Perspektivdarstellung die sockelblendenseitige Stirnseite eines Ansaugstutzens;
- Fig. 6 in schematischer Darstellung in Seitenansicht die beabstandete Anordnung von Ansaugstutzen und Sockelblende
- Fig. 7 in schematisch perspektivischer Darstellung die in einer Sockelblende ausgebildete Aussparung gemäß einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 8 schematisch perspektivischer Darstellung die in einer Sockelblende ausgebildete Aussparung gemäß einer dritten Ausführungsform;
- Fig. 9 in schematischer Seitenansicht eine Sockelblende gemäß einer ersten Ausführungsform
- Fig. 10 in schematischer Seitenansicht eine Sockelblende gemäß einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 11 in schematischer Seitenansicht eine Sockelblende gemäß einer dritten Ausführungsform;
- Fig. 12 in schematischer Seitenansicht eine Geschirrspülmaschine nach dem Stand der Technik;
- Fig. 13 in einer Schemadarstellung die Geschirrspülmaschine nach Figur 12.

**[0034]** Figur 12 lässt in rein schematischer Seitenansicht eine Geschirrspülmaschine 1 nach dem Stand der Technik erkennen.

**[0035]** Die Geschirrspülmaschine 1 verfügt über ein Gehäuse 2, das einen Spülbehälter 3 aufnimmt. Der Spülbehälter 3 stellt seinerseits einen Spülraum 4 zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut bereit. Für eine verwenderseitige Beschickung des Spülbehälters 3 mit zu reinigendem Spülgut dient eine Beschickungsöffnung 5, die mittels einer Spülraumtür 6 fluiddicht verschließbar ist. Dabei ist die Spülraumtür 6 um eine horizontal verlaufende Drehachse 29 verschwenkbar gelagert.

**[0036]** Die Geschirrspülmaschine 1 verfügt desweiteren über einen in Höhenrichtung unterhalb des Spülbehälters 3 angeordneten Sockel 9. Frontseitig schließt der Sockel 9 mit einer Sockelblende 15 ab. Der Sockel 9 beherbergt eine Kondensations-Trocknungseinrichtung 14. Diese verfügt in Form eines Gebläses 10 über Mittel zur Erzeugung eines Kühlluftstroms 8. Dabei weist das Gebläse 10 ein in einem Gehäuse 11 angeordnetes Gebläserad 12 auf, das im bestimmungsgemäßen Betriebsfall mittels eines Motors 13 angetrieben wird.

**[0037]** Das Gebläse 10 ist mittels eines Ansaugstutzens 17 an eine in der Sockelblende 15 ausgebildete Aussparung 16 strömungstechnisch angeschlossen. Im bestimmungsgemäßen Betriebsfall wird durch das Gebläse 10 Umgebungsluft durch die Aussparung 16 in der Sockelblende 15 hindurch angesogen, die dann durch den Ansaugstutzen 17 zur Ausgangsseite des Gehäuses 10 zur Ausbildung des Kühlluftstroms 8 gefördert wird.

**[0038]** Figur 13 lässt die Ausgestaltung nach dem Stand der Technik in einer weiteren SchemaDarstellung erkennen. Wie sich aus dieser Darstellung ergibt, wird die Umgebungsluft 19 unter Zwischenordnung des Ansaugstutzens 17 vom Gebläse 10 angesaugt, wobei das Gebläse 10 einen außenseitig auf den Spülbehälter 3 aufgegebenen Kühlluftstrom 8 abgibt. Ein Teil 18 des Kühlluftstroms 8 wird entlang eines Abschnitts der Unterseite einer oberhalb des Spülbehälters 3 angeordneten Arbeitsplatte 7 geleitet. Infolge dessen erwärmt sich die Arbeitsplatte unterseitig, was zu einer verminderten Kondensatbildung an der Arbeitsplatte führt, wenn infolge einer Spülraumtüröffnung Wrasen aus dem Spülraum 4 austreten.

**[0039]** Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist in schematischer Darstellung in Figur 1 dargestellt. Wie sich bei einem Vergleich der Figuren 1 und 13 ergibt, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass ein Teil des Kühlluftstroms 18 in einem Bypassstrom 20 umgewälzt und dabei außenseitig des Spülbehälters 3 an diesem vorbeigeführt wird. Konstruktiv wird diese Verfahrensdurchführung dadurch erreicht, dass der Ansaugstutzen 17 nicht dicht an der von der Sockelblende 15 bereitgestellten Aussparung 16 anliegt, sondern vielmehr vorgesehen ist, dass der Ansaugstutzen 17 mit seiner der Sockelblende 15 zugewandten und einer Ansaugöffnung 27 bereitstellenden Stirnseite 23 unter Belassung eines Spaltraums 28 beabstandet zur Sockelblende 15 angeordnet ist, wie dies insbesondere auch die Darstellung nach Figur 6

erkennen lässt.

**[0040]** Die erfindungsgemäß beabstandete Anordnung von Sockelblende 15 und Ansaugstutzen 17 trägt dazu bei, dass zuvor als Umgebungsluft 19 durch das Gebläse 10 angesaugte Luft im Umwälzbetrieb am Spülbehälter 3 vorbeigeführt werden kann, indem den Spülbehälter 3 umgebende Prozessluft erneut angesogen und über den Spaltraum zwischen Sockelblende und Ansaugstutzen zur erneuten Luftbeaufschlagung des Spülbehälters gelangen kann. Es findet insofern gemäß der erfindungsgemäßen Ausgestaltung eine Vermischung von neu angesogener Umgebungsluft 19 und im Umwälzbetrieb geführter Prozessluft 26 statt.

**[0041]** Im Ergebnis dieser Verfahrensdurchführung steht, dass der Teil 18 des Kühlluftstroms 8, der entlang eines Abschnitts der Unterseite einer oberhalb des Spülbehälters 3 angeordneten Arbeitsplatte geführt wird, eine höhere Temperatur aufweist, als dies bei dem Kühlluftstrom 8 nach der Ausbildung gemäß dem Stand der Technik der Fall ist. Die erfindungsgemäße Bypassführung führt mithin zu einer Anhebung des Temperaturniveaus im Kühlluftstrom 8.

**[0042]** Im Ergebnis der erfindungsgemäßen Verfahrensdurchführung steht, dass auch die Arbeitsplatte stärker als nach dem Stand der Technik erwärmt wird, was eine deutliche Reduzierung der Kondensatbildung an der Unterseite der Arbeitsplatte zur Folge hat.

**[0043]** Von Vorteil der Temperaturerhöhung ist zudem, dass die relative Luftfeuchte innerhalb des nach außen abgegebenen Kühlluftstroms im Unterschied zum Stand der Technik verringert ist, so dass im Falle einer Türöffnung aus dem Spülraum 4 austretende feuchte Luft, das heißt Wrasen besser aufgenommen werden können. Auch dies trägt zu einer Minimierung der Kondensatbildung an der Unterseite der Arbeitsplatte 7.

**[0044]** Die weiteren Figuren 2 bis 11 lassen konstruktive Ausführungen der erfindungsgemäßen Ausgestaltung im Detail erkennen.

**[0045]** Figur 2 zeigt in schematischer Perspektivdarstellung die den Sockel 9 frontseitig abdeckende Sockelblende 15. Diese verfügt im gezeigten Ausführungsbeispiel über eine Aussparung 16, die eine Verblockung in Form einzelner Rippen 21 aufweist. Dabei ist zwischen zwei benachbarten Rippen jeweils eine Durchgangsöffnung vorgesehen, wobei die Durchgangsöffnungen in ihrer Summe die Aussparung 16 definieren. In Durchströmungsrichtung hinter der Sockelblende 15 ist das Gebläse 10 angeordnet, das mit der Aussparung 16 unter Zwischenordnung eines Anschlussstutzens 17 in strömungstechnischer Verbindung steht. Dieser Sachzusammenhang lässt sich anhand der schematischen Darstellung nach Figur 3 ebenfalls erkennen.

**[0046]** Figur 4 lässt in schematischer Darstellung die Aussparung 16 in der Sockelblende 15 im Detail erkennen. Dabei ist die insgesamt von der Aussparung 16 bereitgestellte Querschnittsfläche 22 schraffiert dargestellt.

**[0047]** Figur 5 zeigt die sockelblendenseitige Stirnseite 23 des Ansaugstutzens 17. Es ist die vom Ansaugstutzen 17 stirnseitig bereitgestellte Ansaugöffnung 27 zu erkennen, wobei die von der Ansaugöffnung 27 bereitgestellte Querschnittsfläche 24 schraffiert dargestellt ist.

**[0048]** Figur 6 lässt in schematischer Seitenansicht die beabstandete Anordnung von Ansaugstutzen 17 und Sockelblende 15 erkennen, wobei ein Spaltraum 28 zwischen Sockelblende 15 und der Stirnseite 23 des Ansaugstutzens 17 vorgesehen ist.

**[0049]** Das Spaltmaß X legt konstruktiv das Beimischungsverhältnis von umgewälzter Prozessluft zu angesogener Umgebungsluft fest. Dabei beträgt der Anteil an umgewälzter Prozessluft vorzugsweise zwischen 25 % und 75 %, womit der Anteil der Umgebungsluft bevorzugterweise zwischen 75 % und 25 % liegt.

**[0050]** Konstruktiv ergibt sich das Spaltmaß X in Abhängigkeit der Querschnittsflächen 22 und 24, und zwar nach der Formel

$$X = \text{Querschnittsfläche 22} : \text{Querschnittsfläche 24} \cdot \alpha,$$

wobei  $\alpha$  zwischen 5 mm und 25 mm, noch mehr bevorzugt zwischen 12 mm und 18 mm beträgt.

**[0051]** Zur Begünstigung der Zuströmung des Bypassstromes 20 ist die Aussparung 16 in der Blende 15 ansaugstutzenseitig mit Luftleitelementen 25 ausgerüstet. Dabei kann es sich beispielsweise um eine ringförmige Ausgestaltung handeln, die die Aussparung 16 umlaufend umgibt.

**[0052]** Die Figuren 9, 10 und 11 lassen in diesem Zusammenhang unterschiedliche Ausführungsformen erkennen. Dabei zeigt Figur 9 eine Aussparung 16 ohne ansaugstutzenseitige Luftleitelemente 25.

**[0053]** Im Unterschied zur Ausgestaltung nach Figur 9 zeigt Figur 11 eine Ausführungsform mit einer Aussparung 16, die ausgangsstutzenseitig ein ringförmig ausgebildetes Luftleitelement 25 aufweist. Figur 10 zeigt eine mehrere Durchbrüche aufweisende Aussparung 16, wobei jeder Durchbruch ansaugstutzenseitig mit einem jeweiligen Luftleitelement 25 ausgerüstet ist, so wie dies auch die in Figur 6 dargestellte Ausführungsform zeigt.

**[0054]** Die Figuren 7 und 8 lassen noch unterschiedliche Ausführungsformen der Ausgestaltung der Aussparung 16 erkennen. Dabei zeigt Figur 7 eine einfache Aussparung 16 in der Ausgestaltung eines Durchbruchs. Figur 8 zeigt eine Ausführungsform, dergemäß eine Verblockung der Aussparung 16 durch eine Verrippung 21 gegeben ist. Diese Verrippung 21 hat den Vorteil, dass sie als Abstützung für Sicherheitsvorrichtungen für das Gebläse 10 dienen kann, wie

beispielsweise für Siebeinrichtungen oder dergleichen.

#### Bezugszeichen

|    |    |                                     |    |                         |
|----|----|-------------------------------------|----|-------------------------|
| 5  | 1  | Geschirrspülmaschine                | 18 | Teil des Kühlluftstroms |
|    | 2  | Gehäuse                             | 19 | Umgebungsluft           |
|    | 3  | Spülbehälter                        | 20 | Bypassstrom             |
|    | 4  | Spülraum                            | 21 | Rippe                   |
|    | 5  | Beschickungsöffnung                 | 22 | Querschnittsfläche      |
| 10 | 6  | Spülraumtür                         | 23 | Stirnseite              |
|    | 7  | Arbeitsplatte                       | 24 | Querschnittsfläche      |
|    | 8  | Kühlluftstrom                       | 25 | Luftleitelement         |
|    | 9  | Sockel                              | 26 | Prozessluft             |
|    | 10 | Gebläse                             | 27 | Ansaugöffnung           |
| 15 | 11 | Gehäuse                             | 28 | Spaltraum               |
|    | 12 | Gebläserad                          | 29 | Drehachse               |
|    | 13 | Motor                               | X  | Spaltmaß                |
|    | 14 | Kondensations-Trocknungseinrichtung |    |                         |
| 20 | 15 | Sockelblende                        |    |                         |
|    | 16 | Aussparung                          |    |                         |
|    | 17 | Ansaugstutzen                       |    |                         |

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Durchführung eines Trocknungs-Programmabschnitts in einer Geschirrspülmaschine (1), insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (3), der zur Beschickung mit zu reinigendem Spülgut auf seiner Frontseite eine Beschickungsöffnung (5) aufweist, die mittels einer verschwenkbar gelagerten Spülraumtür (6) fluiddicht verschließbar ist, sowie mit einer Kondensations-Trocknungseinrichtung (14), die ein Gebläse (10) zur Erzeugung eines Kühlluftstroms (8) aufweist,

wobei der Kühlluftstrom (8) außenseitig des Spülbehälters (3) an diesem vorbeigeführt wird, wobei ein erster Teil (18) des Kühlluftstroms (8) entlang eines Abschnitts der Unterseite einer oberhalb des Spülbehälters (3) angeordneten Arbeitsplatte (7) geleitet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Teil des Kühlluftstroms (8) in einem Bypassstrom (20) umgewälzt und dabei außenseitig des Spülbehälters (3) an diesem vorbeigeführt wird und als Prozessluft erneut vom Gebläse (10) angesogen wird, so dass sich der Kühlluftstrom (8) als Mischung aus Umgebungsluft (19) und außenseitig des Spülbehälters (3) im Bypassstrom (20) vorbeigeführter Prozessluft (26) ergibt.

2. Geschirrspülmaschine zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit einem Spülbehälter (3), der zur Beschickung mit zu reinigendem Spülgut auf seiner Frontseite eine Beschickungsöffnung (5) aufweist, die mittels einer verschwenkbar gelagerten Spülraumtür (6) fluiddicht verschließbar ist, sowie mit einer Kondensations-Trocknungseinrichtung (14), die Mittel (10) zur Erzeugung eines Kühlluftstroms (8) aufweist, wobei das Mittel zur Erzeugung eines Kühlluftstroms (8) ein Gebläse (10) ist, das in einem Sockel (9) unterhalb des Spülbehälters (3) angeordnet ist, wobei der Sockel (9) zur Ansaugung von Umgebungsluft (19) durch das Gebläse (10) eine in einer frontseitigen Sockelblende (15) ausgebildete Aussparung (16) aufweist, an die das Gebläse (10) mittels eines Ansaugstutzens (17) strömungstechnisch angeschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ansaugstutzen (17) mit seiner der Sockelblende (15) zugewandten und eine Ansaugöffnung (27) bereitstellenden Stirnseite (23) unter Belassung eines Spaltraums (28) beabstandet zur Sockelblende (15) angeordnet ist.

3. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsfläche (24) der Ansaugöffnung (27) des Ansaugstutzens (17) und die Querschnittsfläche (22) der Aussparung (16) in der Sockelblende (15) parallel zueinander verlaufend ausgerichtet sind.

4. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsfläche (24) der Ansaugöffnung (27) des Anschlussstutzens (17) zwischen 20 cm<sup>2</sup> und 70 cm<sup>2</sup>, vorzugsweise zwischen 30 cm<sup>2</sup> und 60 cm<sup>2</sup>, noch mehr bevorzugt zwischen 40 cm<sup>2</sup> und 50 cm<sup>2</sup> beträgt.

5. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsfläche (22) der Aussparung (16) in der Sockelblende (15) zwischen 20 cm<sup>2</sup> und 70 cm<sup>2</sup>, vorzugsweise zwischen 30 cm<sup>2</sup> und 60 cm<sup>2</sup>, noch mehr bevorzugt zwischen 40 cm<sup>2</sup> und 50 cm<sup>2</sup> beträgt.
- 5 6. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltmaß X zwischen Sockelblende (15) und Stirnseite (23) des Ansaugstutzens (17) zwischen 4 mm und 12 mm, vorzugsweise zwischen 6 mm und 10 mm, noch mehr bevorzugt zwischen 7 mm und 9 mm beträgt.
- 10 7. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Spaltmaß X in Abhängigkeit des Verhältnisses von Querschnittsfläche (22) der Aussparung (16) in der Sockelblende (15) zu Querschnittsfläche (24) der Ansaugöffnung (27) des Ansaugstutzens (17) ergibt, und zwar als  $X = \text{Querschnittsfläche (22)} / \text{Querschnittsfläche (24)} * \alpha$ , wobei  $\alpha$  zwischen 5 mm und 25 mm, vorzugsweise zwischen 12 mm und 18 mm beträgt.
- 15 8. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsfläche (22) der Aussparung (16) in der Sockelblende (15) verblockt ist.
9. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verblockung durch Rippen (21) gebildet ist.
- 20 10. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von der Sockelblende (15) bereitgestellte Aussparung (16) ansaugstutzenseitig mit einem Luftleitelement (25) ausgerüstet ist.
- 25 11. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Luftleitelement (25) ein die Aussparung (16) umgebender Luftleitring ist.

## Claims

- 30 1. Method for carrying out a drying program portion in a dishwasher (1), in particular a domestic dishwasher, comprising a washing container (3) which has a loading opening (5) on its front side for loading with washware to be cleaned, which loading opening can be closed in a fluid-tight manner by means of a pivotably mounted washing chamber door (6), and comprising a condensation drying device (14) which has a fan (10) for generating a cooling air flow (8),  
35 the cooling air flow (8) being guided past the washing container (3) on the outside thereof, a first part (18) of the cooling air flow (8) being guided along a portion of the underside of a worktop (7) arranged above the washing container (3), **characterized in that** a second part of the cooling air flow (8) is circulated in a bypass flow (20) and is guided past the outside of the washing container (3) and sucked in again as process air by the fan, such that the cooling air flow (8) results as a mixture of ambient air (19) and process air (26) guided past the outside of the washing tank (3) in the bypass flow (20).
- 40 2. Dishwasher for carrying out the method according to claim 1, comprising a washing container (3) which has a loading opening on its front side (5) for loading with washware to be cleaned, which loading opening can be closed in a fluid-tight manner by means of a pivotably mounted washing chamber door (6), and comprising a condensation drying device (14) which has means (10) for generating a cooling air flow (8), the means for generating a cooling air flow (8) being a fan (10) which is arranged in a base (9) below the washing container (3), the base (9) having a recess (16) formed in a frontal baseplate (15) for sucking in ambient air (19) through the fan (10), to which recess the fan (10) is fluidically connected by means of a suction nozzle (17), **characterized in that** the suction nozzle (17) is arranged with its end face (23), which faces the base plate (15) and provides a suction opening (27), spaced apart from the base plate (15) thus leaving a gap (28).
- 45 3. Dishwasher according to claim 2, **characterized in that** the cross-sectional area (24) of the suction opening (27) of the suction nozzle (17) and the cross-sectional area (22) of the recess (16) in the base plate (15) are oriented so as to be mutually parallel.
- 50 4. Dishwasher according to either claim 2 or claim 3, **characterized in that** the cross-sectional area (24) of the suction opening (27) of the connection nozzle (17) is between 20 cm<sup>2</sup> and 70 cm<sup>2</sup>, preferably between 30 cm<sup>2</sup> and 60 cm<sup>2</sup>,
- 55

even more preferably between 40 cm<sup>2</sup> and 50 cm<sup>2</sup>.

5. Dishwasher according to any of the preceding claims 2 to 4, **characterized in that** the cross-sectional area (22) of the recess (16) in the base plate (15) is between 20 cm<sup>2</sup> and 70 cm<sup>2</sup>, preferably between 30 cm<sup>2</sup> and 60 cm<sup>2</sup>, even more preferably between 40 cm<sup>2</sup> and 50 cm<sup>2</sup>.
6. Dishwasher according to any of the preceding claims 2 to 5, **characterized in that** the gap dimension X between the base plate (15) and the end face (23) of the suction nozzle (17) is between 4 mm and 12 mm, preferably between 6 mm and 10 mm, even more preferably between 7 mm and 9 mm.
7. Dishwasher according to any of the preceding claims 2 to 6, **characterized in that** the gap dimension X results as a function of the ratio of the cross-sectional area (22) of the recess (16) in the base plate (15) to the cross-sectional area (24) of the suction opening (27) of the suction nozzle (17), specifically as  $X = \text{cross-sectional area (22)} / \text{cross-sectional area (24)} * \alpha$ , where  $\alpha$  is between 5 mm and 25 mm, preferably between 12 mm and 18 mm.
8. Dishwasher according to any of the preceding claims 2 to 7, **characterized in that** the cross-sectional area (22) of the recess (16) in the base plate (15) is blocked.
9. Dishwasher according to claim 8, **characterized in that** the blocking is formed by ribs (21).
10. Dishwasher according to any of the preceding claims 2 to 9, **characterized in that** the recess (16) provided by the base plate (15) is equipped with an air guide element (25) on the suction nozzle side.
11. Dishwasher according to claim 10, **characterized in that** the air guide element (25) is an air guide ring surrounding the recess (16).

## Revendications

1. Procédé permettant l'exécution d'une séquence de programme de séchage dans un lave-vaisselle (1), en particulier un lave-vaisselle domestique, comportant une cuve de lavage (3) qui présente, sur sa face avant, une ouverture de chargement (5) pour le chargement d'articles à laver, laquelle ouverture de chargement peut être fermée de manière étanche aux fluides au moyen d'une porte de chambre de lavage (6) montée de manière à pouvoir pivoter, et comportant un dispositif de séchage par condensation (14) qui présente une soufflante (10) pour la production d'un flux d'air de refroidissement (8),

dans lequel le flux d'air de refroidissement (8) passe devant la cuve de lavage (3) sur la face externe de celle-ci, dans lequel une première partie (18) du flux d'air de refroidissement (8) est dirigée le long d'une section de la face inférieure d'un plan de travail (7) disposé au-dessus de la cuve de lavage (3), **caractérisé en ce qu'**une seconde partie du flux d'air de refroidissement (8) circule dans un flux de dérivation (20) et passe ainsi devant la cuve de lavage (3) sur la face externe de celle-ci, et est à nouveau aspirée par la soufflante sous forme d'air de processus, de telle sorte que le flux d'air de refroidissement (8) s'obtient sous forme de mélange d'air ambiant (19) et d'air de processus (26) passant dans le flux de dérivation (20) sur la face externe de la cuve de lavage (3).

2. Lave-vaisselle permettant l'exécution du procédé selon la revendication 1, comportant une cuve de lavage (3) qui présente, sur sa face avant, une ouverture de chargement (5) pour le chargement d'articles à laver, laquelle ouverture de chargement peut être fermée de manière étanche aux fluides au moyen d'une porte de chambre de lavage (6) montée de manière à pouvoir pivoter, et comportant un dispositif de séchage par condensation (14) qui présente un moyen (10) permettant la production d'un flux d'air de refroidissement (8), le moyen permettant la production d'un flux d'air de refroidissement (8) étant une soufflante (10) disposée dans un socle (9) en dessous de la cuve de lavage (3), le socle (9) présentant un évidement (16) ménagé dans une plinthe de socle (15) sur la face frontale pour l'aspiration d'air ambiant (19) par la soufflante (10), auquel évidement la soufflante (10) est raccordée par communication fluidique à l'aide d'une tubulure d'aspiration (17), **caractérisé en ce que** la tubulure d'aspiration (17) est disposée à distance de la plinthe de socle (15), avec sa face frontale (23) orientée vers la plinthe de socle (15) et fournissant une ouverture d'aspiration (27), de manière à former un interstice (28).
3. Lave-vaisselle selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la surface de section transversale (24) de l'ouverture d'aspiration (27) de la tubulure d'aspiration (17) et la surface de section transversale (22) de l'évidement (16) dans

la plinthe de socle (15) sont alignées parallèlement l'une à l'autre.

4. Lave-vaisselle selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la surface de section transversale (24) de l'ouverture d'aspiration (27) de la tubulure de raccord (17) est comprise entre 20 cm<sup>2</sup> et 70 cm<sup>2</sup>, de préférence entre 30 cm<sup>2</sup> et 60 cm<sup>2</sup>, plus préférablement encore entre 40 cm<sup>2</sup> et 50 cm<sup>2</sup>.
5. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes 2 à 4, **caractérisé en ce que** la surface de section transversale (22) de l'évidement (16) dans la plinthe de socle (15) est comprise entre 20 cm<sup>2</sup> et 70 cm<sup>2</sup>, de préférence entre 30 cm<sup>2</sup> et 60 cm<sup>2</sup>, plus préférablement encore entre 40 cm<sup>2</sup> et 50 cm<sup>2</sup>.
6. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes 2 à 5, **caractérisé en ce que** l'écartement X entre la plinthe de socle (15) et la face frontale (23) de la tubulure d'aspiration (17) est compris entre 4 mm et 12 mm, de préférence entre 6 mm et 10 mm, plus préférablement encore entre 7 mm et 9 mm.
7. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes 2 à 6, **caractérisé en ce que** l'écartement X s'obtient en fonction du rapport de la surface de section transversale (22) de l'évidement (16) dans la plinthe de socle (15) à la surface de section transversale (24) de l'ouverture d'aspiration (27) de la tubulure d'aspiration (17), à savoir  $X = \text{surface de section transversale (22)} / \text{surface de section transversale (24)} * \alpha$ , où  $\alpha$  est compris entre 5 mm et 25 mm, de préférence entre 12 mm et 18 mm.
8. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes 2 à 7, **caractérisé en ce que** la surface de section transversale (22) de l'évidement (16) dans la plinthe de socle (15) est obstruée.
9. Lave-vaisselle selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'obstruction est formée par des nervures (21).
10. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes 2 à 9, **caractérisé en ce que** l'évidement (16) fourni par la plinthe de socle (15) est équipé d'un élément de guidage d'air (25) côté tubulure d'aspiration.
11. Lave-vaisselle selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage d'air (25) est un anneau de guidage d'air entouré par l'évidement (16).

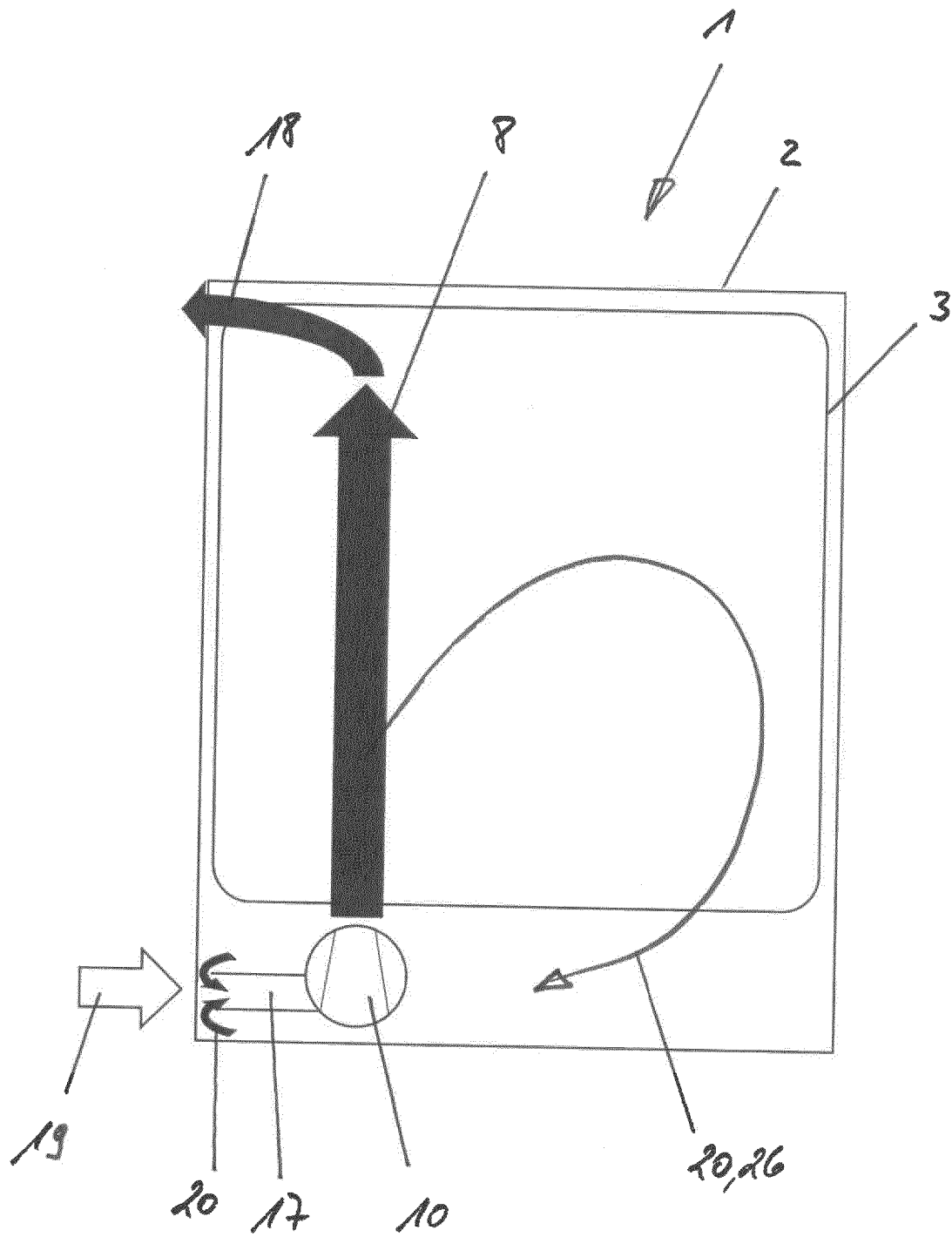
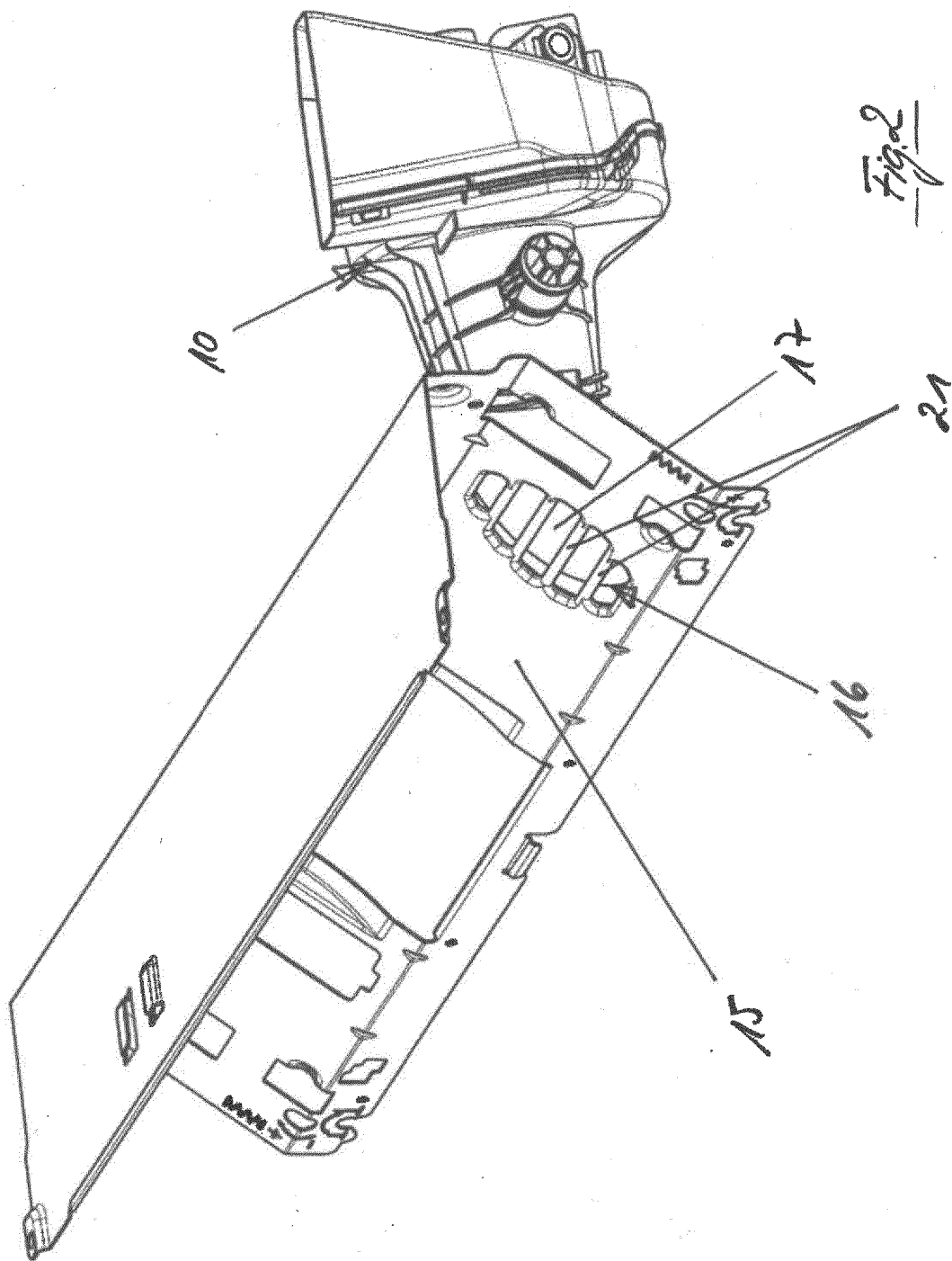
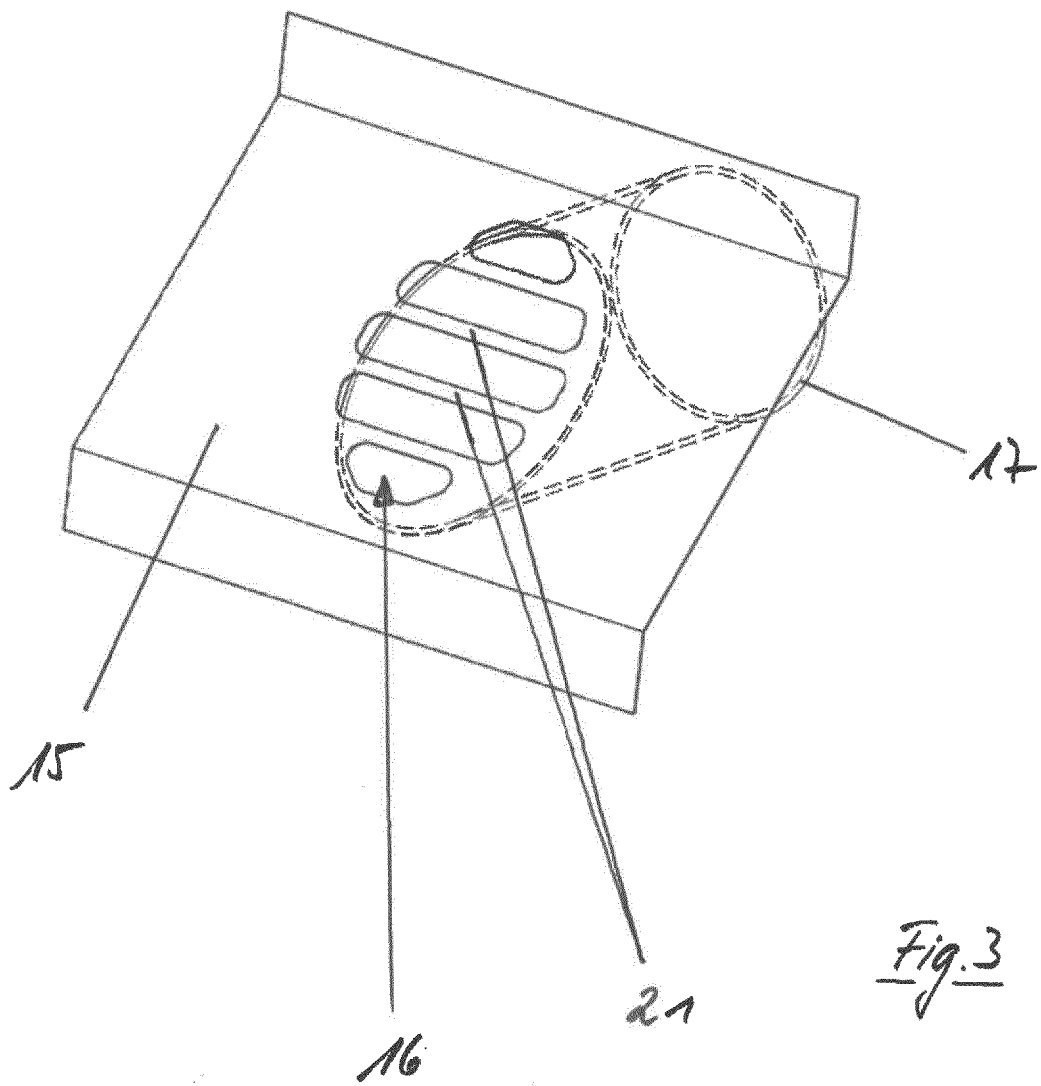


Fig. 1





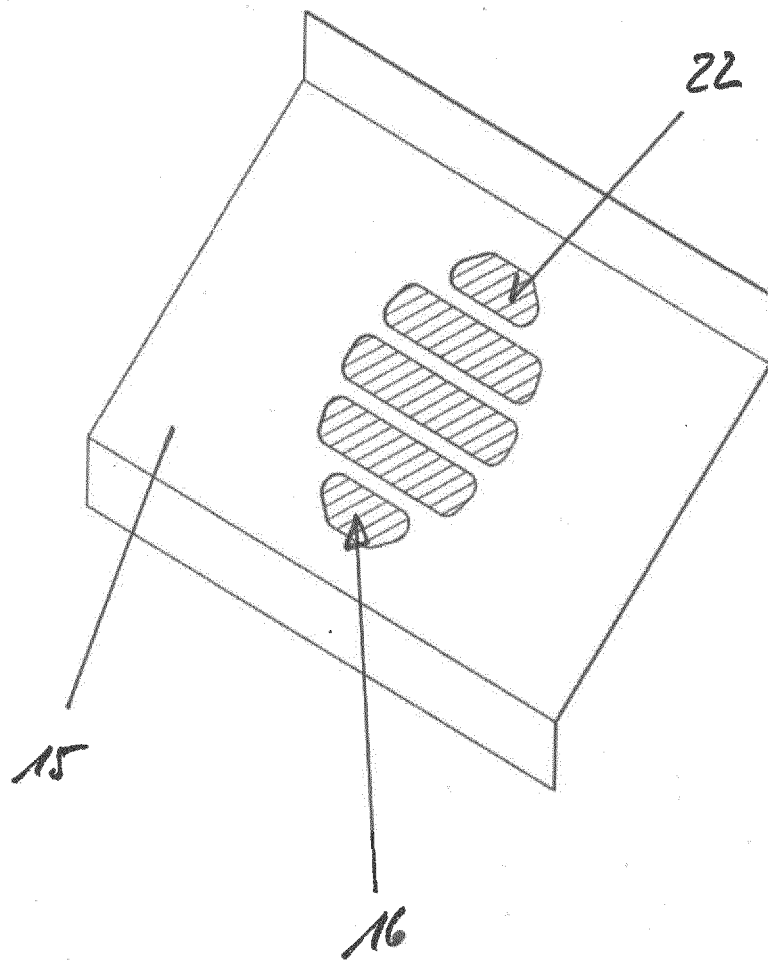


Fig. 4

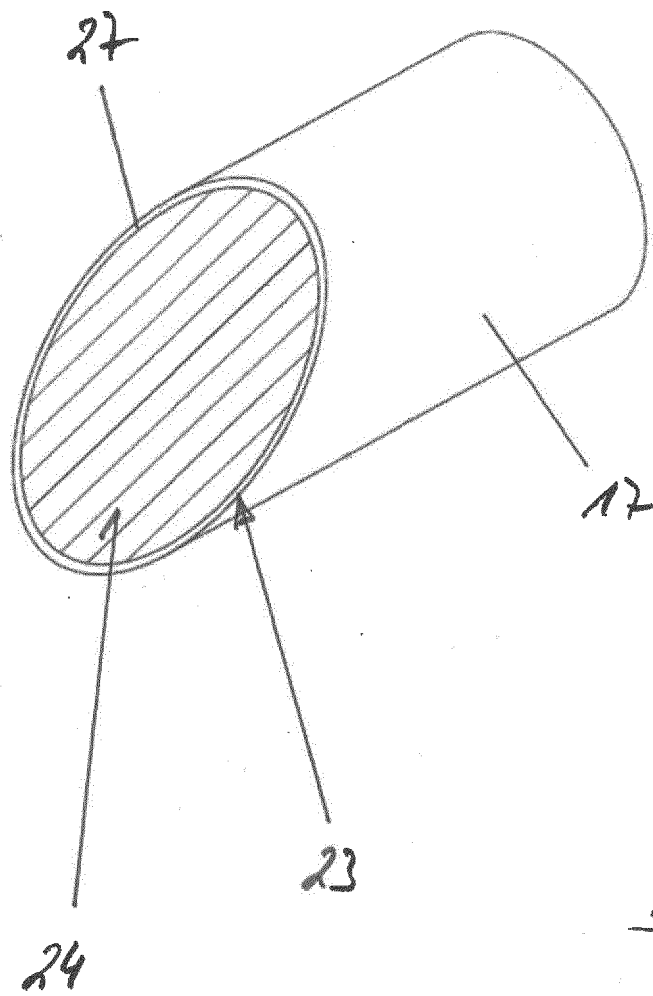
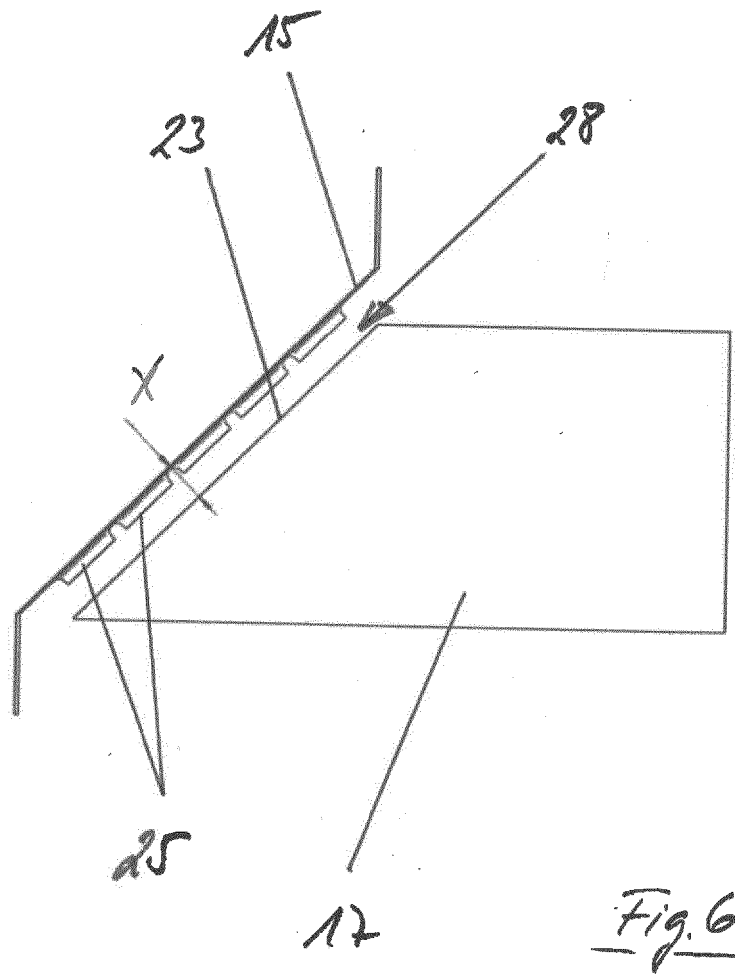


Fig. 5



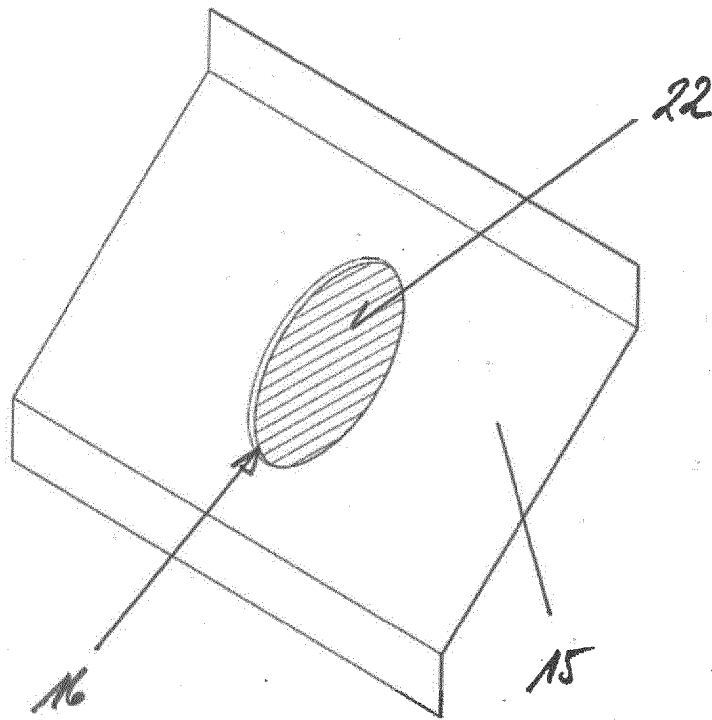


Fig. 7

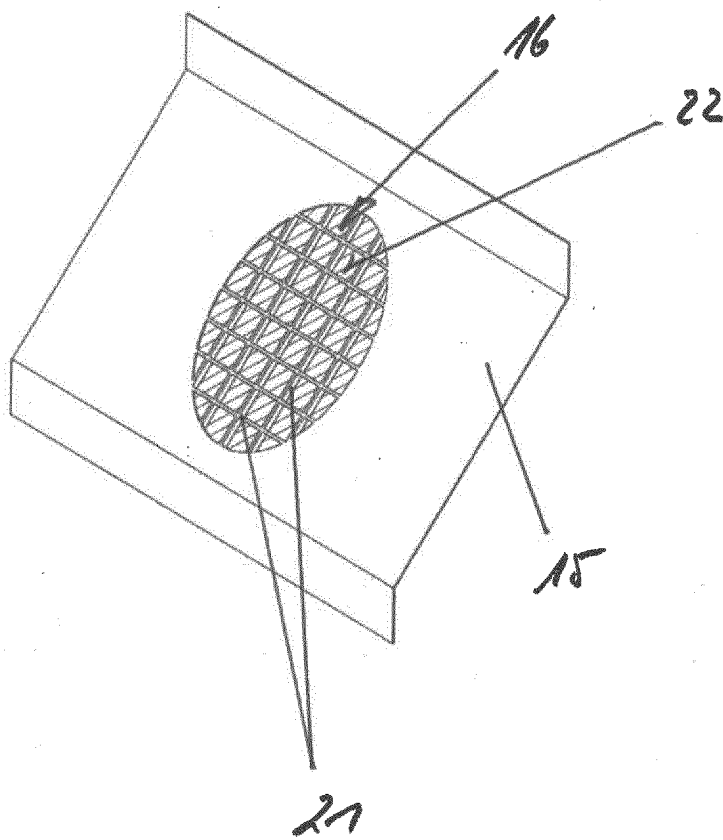


Fig. 8

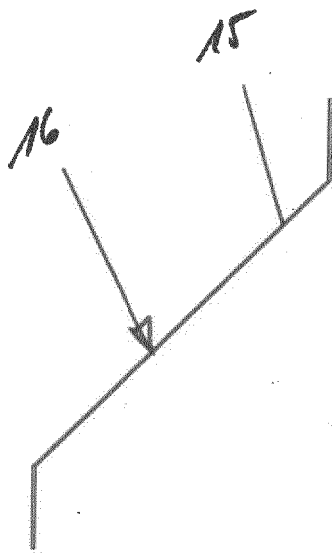


Fig. 9

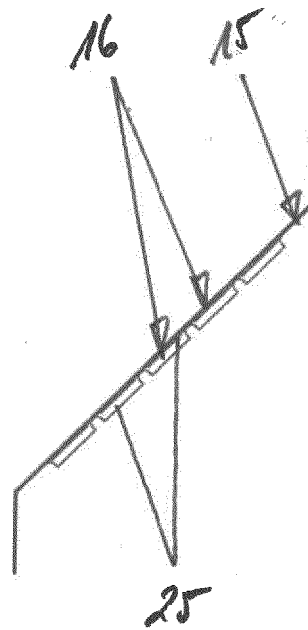


Fig. 10

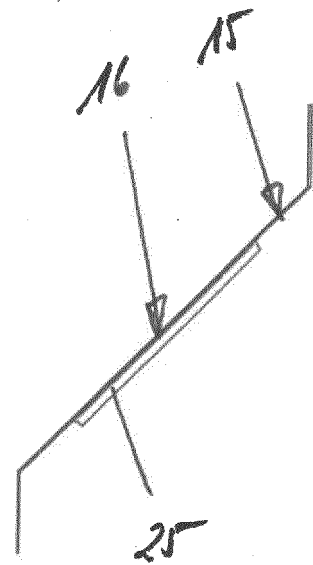
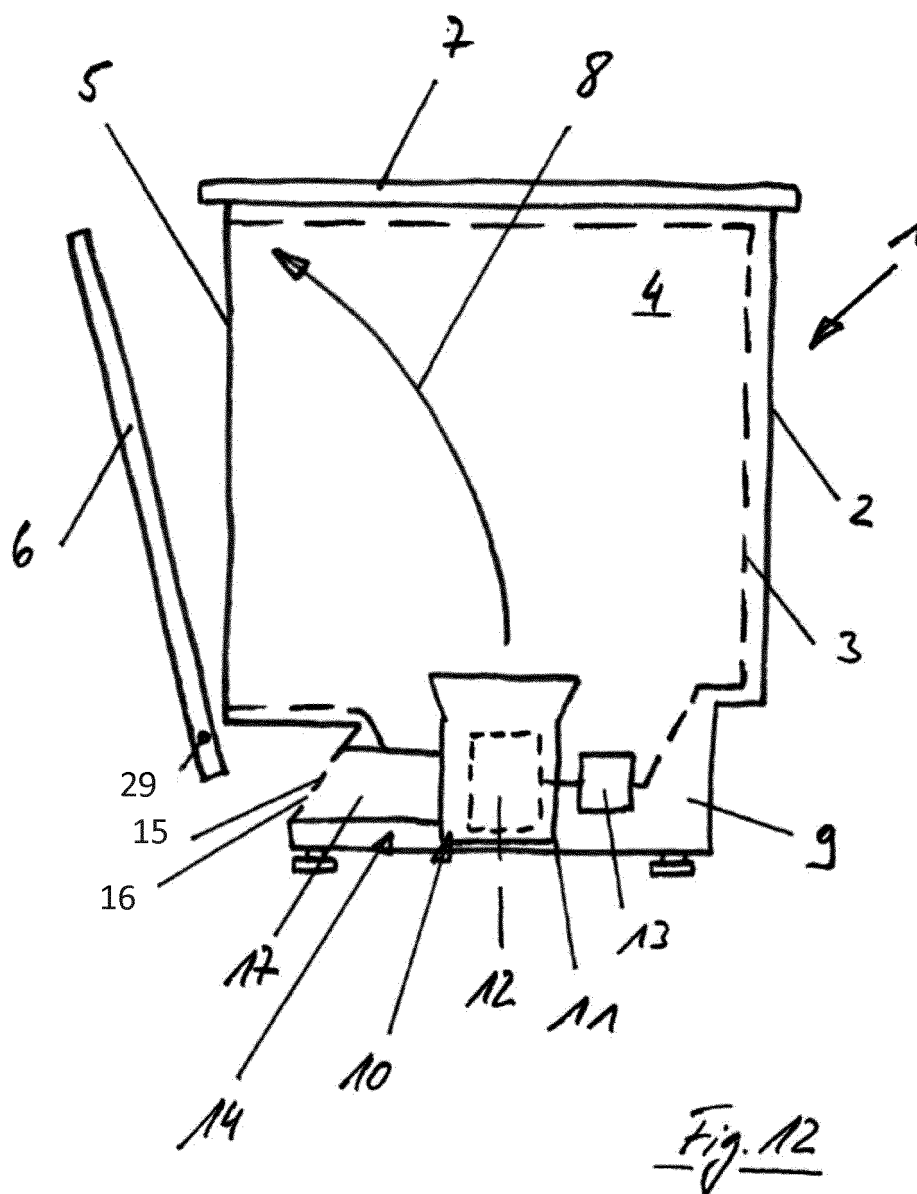


Fig. 11



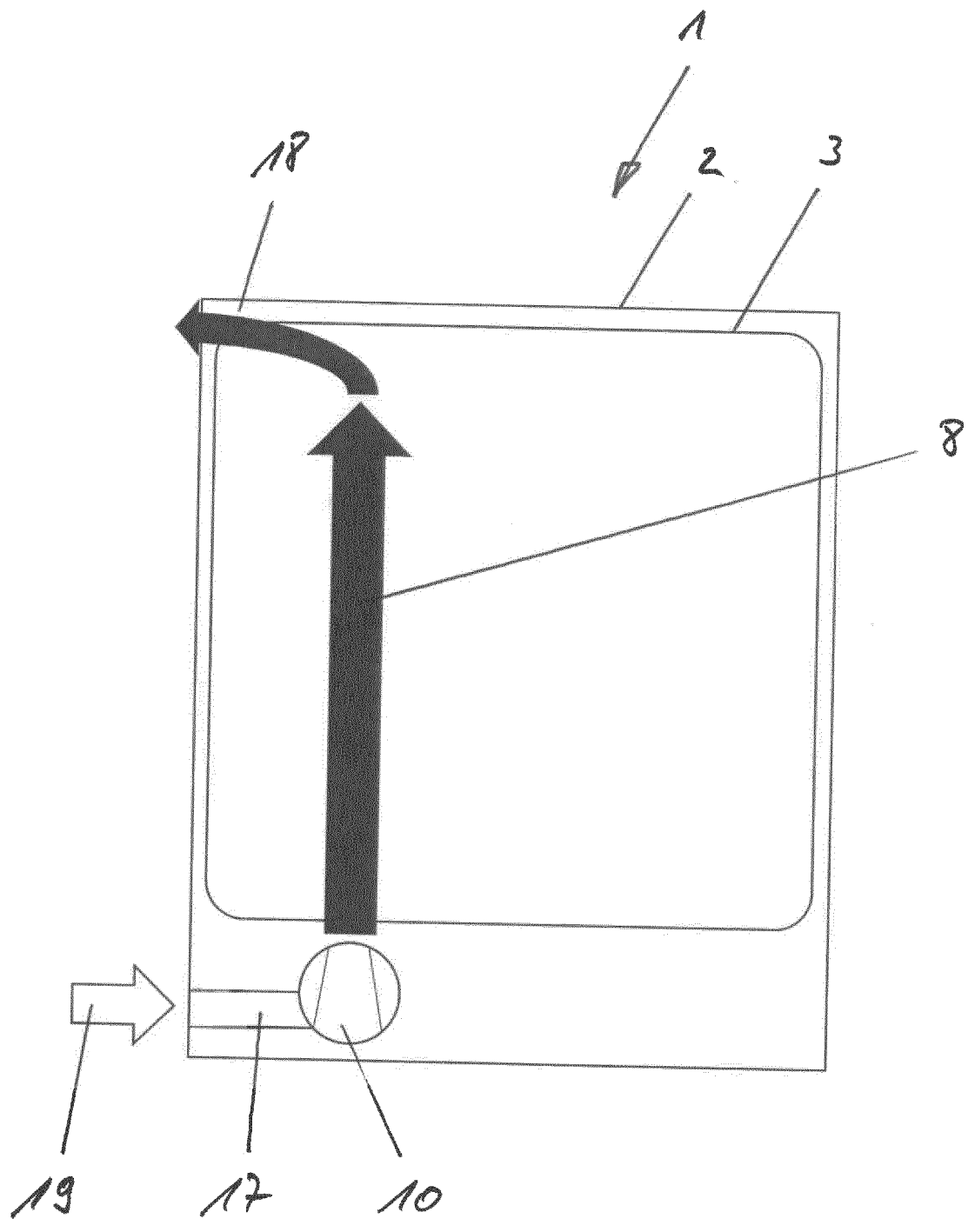


Fig. 13

**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 102007008950 B4 [0002] [0003] [0010]
- DE 102007008940 B4 [0006]
- EP 1825800 A2 [0007]
- EP 0536621 A1 [0008]
- EP 2371258 A2 [0009]