

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 843 985 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.05.1998 Patentblatt 1998/22

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 15/42**

(21) Anmeldenummer: **98103338.4**

(22) Anmeldetag: **26.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Electrolux AG**
8048 Zürich (CH)

(72) Erfinder:
• **Voegl, Werner**
8867 Niederurnen (CH)

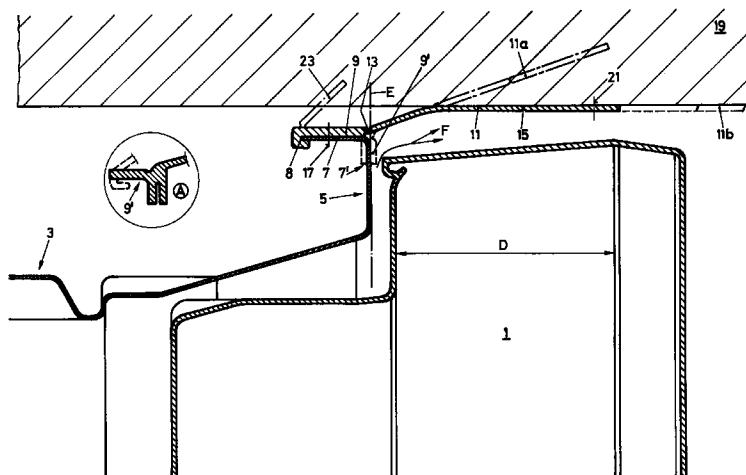
• **Zangerle, Oswald**
8772 Nidfurn (CH)

(74) Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG
Patentanwälte,
Siewerdstrasse 95,
Postfach
8050 Zürich (CH)

(54) Geschirrspüler

(57) Um die freiliegende Oberkante eines Türrahmen-Blech an einem Geschirrspüler abzudecken bzw. einen Spalt zwischen Abdeckung (19) und diesem Blech (5) geräuschkämpfend wirksam zu verschliessen und dabei gleichzeitig die Abdeckungsunterseite vor

Dampfbeeinträchtigung zu schützen, wird eine Dichtungsleiste (9) auf die Kante (8) aufgebracht, mit einem über die Fläche (E) des Rahmens vorragenden, elastisch biegbaren Dichtungslappen (11).



EP 0 843 985 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Geschirrspüler nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 sowie einen Geschirrspüler mit Abdeckung nach demjenigen von Anspruch 7.

Geschirrspüler weisen üblicherweise eine Fronttür auf, welche an einem untergelegenen, horizontalen Scharnier schwenkgelagert ist.

Insbesondere bei für den Einbau vorgesehenen Geschirrspülern wird dabei der Türrahmen mindestens oben, also auf der dem Türscharnier entgegengesetzten Seite, von einem abschliessenden Blechteil gebildet, welcher Teil gegen den Geschirrspülerkasten hin einen mehr oder minder hochgebogenen bis rückgebogenen Teil mit freiliegender Kante aufweist.

Beim Einbau eines solchen Geschirrspülers wird jeweils fallweise die unterschiedlich hohe Lücke zwischen Abdeckung und dem erwähnten hochgebogenen Blechteil improvisiert geschlossen, wie durch Einlegen von Schaumstoffstreifen oder dergleichen. Weil weiter die Abdeckung, worunter der Geschirrspüler eingebaut wird, üblicherweise den Geschirrspüler-Türrahmen mindestens um das Mass der Geschirrspüler-Türe überragt und des Öffern nach erfolgtem Geschirrspülvorgang, vorerst ohne das gewaschene Geschirr aus dem Spüler zu entfernen, die Türe entriegelt und leicht geöffnet wird, bewirkt der ausströmende heisse Dampf an der überkragenden Abdeckung, je nach deren Material, eine raschere oder langsamere Materialbeeinträchtigung, wie beispielsweise Schimmelbildung, Fäulnisbildung oder mindestens Farbbeeinträchtigung.

Im weiteren ergibt sich aufgrund der rückgebogenen Kante eine ausgesprochene Verletzungsgefahr für Personen, welche den Einbau bewerkstelligen.

Um insbesondere die Nachteile der Dampfkontamination an der überkragenden Abdeckung zu vermeiden, ist es bekannt, jeweils auf den hochgebogenen Blechteil ein separates Abdeckblech separat aufzuschrauben.

Dies bedingt jedoch die Bereitstellung eines weiteren vorgefertigten Blechteils, welches insbesondere aufgrund von Einbautoleranzen jeweils nicht ideal dichtet, auch wenn es am Anbauort noch zurechtgebogen wird. In der Praxis wird dadurch eine zufriedenstellende, spaltfreie Abdichtung nicht erreicht. Zudem ergibt sich aufgrund nicht kontrollierbarer Schwingungen des Zusatzbleches eine massgebliche Erhöhung der Geräuschbildung: Das Blech überträgt Schwingungen an die Abdichtung etc., einem System mit nicht beherrschten Resonanzen.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, diese Nachteile zu beheben. Zu diesem Zweck zeichnet sich der erfindungsgemässe Geschirrspüler dadurch aus, dass eine Dichtungsleiste auf dem hochgebogenen Teil angebracht ist, welche einen über die Fläche des Türrahmens vorragenden, elastisch biegbaren Dichtungslappen aufweist.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Dichtungslappen Löcher oder Ausformungen auf, um gegebenenfalls an der Unterseite der Abdeckung mittels Befestigungsorganen verankert werden zu können.

Um weiter, je nach Abdeckung, Vermassung etc. ein und dieselbe Dichtungsleiste auch an verschiedenen Geschirrspülern einsetzen zu können, wird vorgeschlagen, dass bevorzugterweise der Dichtungslappen mindestens eine sich längs erstreckende Soll-Bruch- oder Soll-Reissstelle aufweist, womit ihre gegen die Türahmenfläche hin vorkragende Länge fallweise angepasst werden kann.

Um im weiteren eine noch bessere Abdichtung gegenüber der Abdeckung zu gewährleisten, wird in einer Ausführungsvariante vorgeschlagen, dass, bezüglich des Dichtungslappens gegen den Geschirrspülerkasten rückversetzt, mindestens ein weiterer aufragender Dichtungslappen vorgesehen ist, bevorzugterweise wiederum mit einer Soll-Bruch- oder Soll-Reissstelle.

Die Dichtungsleiste ist weiter bevorzugterweise auf die Kante des Teils, vorzugsweise selbsthalternd oder ggf. auch verleimt, aufgesteckt.

Im weiteren ist bevorzugterweise die Dichtungsleiste am Geschirrspüler einteilig aus gummielastischem Material oder aus einem Hartkunststoff gefertigt, und die Biegeelastizität des Dichtungslappens wird insbesondere in letzterwähntem Falle durch mindestens eine Scharnierstelle erhöht.

Der Geschirrspüler erwähnter Art mit einer Abdeckung zeichnet sich dadurch aus, dass sich der elastische Dichtungslappen an die Unterseite der Abdeckung anschmiegt. In einer Ausführungsvariante ist dabei der Dichtungslappen an der Unterseite der Abdeckung verankert.

Die Erfindung wird anschliessend beispielsweise anhand einer Figur erläutert.

Die Figur zeigt in teilweiser Längsschnittdarstellung die Öffnungspartie eines erfindungsgemässen, unter eine Abdeckung eingebauten Geschirrspülers.

Der Geschirrspüler umfasst einen Geschirrspülerkasten 1, welcher (nicht dargestellt) unten bezüglich eines Geschirrspüler-Kastens 3 um ein horizontales Scharnier schwenkbeweglich gelagert ist. Geschirrspülerkasten-seitig ist ein Türrahmen 5 vorgesehen, aus Blech gefertigt, wobei das den Türrahmen 5 bildende Blech insbesondere auf der dem (nicht dargestellten) Scharnier abgewandten Seite gegen den Geschirrspülerkasten 3 hin mit einer Partie 7 rückgebogen ist. Üblicherweise wird die rückgebogene Partie 7, die Rahmenpartie 5 und die obere Innenwand des Geschirrspülerkastens 3 wie dargestellt durch ein einziges, entsprechend geformtes Blech gebildet. An der rückgebogenen Partie 7 mit Kante 8 ist nun erfindungsgemäss eine Dichtungsleiste 9 vorgesehen, bevorzugterweise über der Kante aufgesteckt. In der Figur ist die Leiste 9' für eine Partie 7' gestrichelt dargestellt, wenn letztere nur hochgebogen ist, z.B. senkrecht aufsteht. Dabei kann die Dichtlei-

sten-Partie parallel zur Abdeckung 19 nach hinten ragend trotzdem vorgesehen sein, die Leiste nimmt dann die Form eines asymmetrischen oder symmetrischen Ts an, der Mittschenkel ist angesteckt, wie im Ausschnitt A dargestellt.

Sie weist einen Dichtungslappen 11 auf, welcher sich von der Partie 7 aus über die strichpunktirt bei E angedeutete Fläche des Türrahmens hinaus erstreckt. Bevorzugterweise erstreckt sich der Dichtungslappen 11 mindestens um einen wesentlichen Anteil D der Dickenausdehnung der Geschirrspülertüre 1 über die Ebene E hinaus. Die Dichtungsleiste 9 wird vorzugsweise einteilig aus gummielastischem Material gefertigt oder aus einem Hartkunststoff, und insbesondere in letzterwähntem Fall wird die Dichtungselastizität des Lappens 11 durch eine oder mehrere Scharnierpartie(n) 13 an der Leiste sichergestellt. Um im weiteren ein höchst einfaches Ablängen des Dichtungslappens 11 auf das erwünschte Mass zu ermöglichen, sind bevorzugterweise eine oder mehrere Soll-Bruch- oder Soll-Reissstellen 15 am Dichtungslappen 11 vorgesehen. Am rückgebogenen Teil 7 kann die erfindungsgemäss vorgesehene Dichtungsleiste lediglich im Rahmen ihrer Elastizität selbsthaltend aufgesteckt sein oder kann, wie schematisch bei 17 dargestellt, daran verankert sein, wie mittels Bolzen, Verriegelungspartien oder Verklebung.

Gestrichelt ist bei 11 die Position des Dichtungslappens 11 dargestellt, bei noch nicht eingebautem Geschirrspüler.

Bei eingebautem Geschirrspüler, d.h. einem Geschirrspüler mit einer Abdeckung 19, legt sich der Dichtungslappen 11 optimal dichtend an die Unterseite der Abdeckung 19, so dass, wie mit F schematisiert, aus dem leicht geöffneten Geschirrspülerkasten austretender heisser Dampf von der Unterseite der Abdeckung 11 abgehalten wird. Wie bei 11b dargestellt, kann dabei insbesondere aufgrund der vorgesehenen Soll-Bruch- oder Soll-Reissstellen fallweise bemessen werden, wieviel der Abdeckungs-Unterseite mittels des Dichtungslappens 11 zu schützen ist.

Wie weiter ersichtlich, schützt die Dichtungsleiste die Kante 8 des rückgebogenen Teils 7, wodurch insbesondere die Verletzungsgefahr beim Einbau des Geschirrspülers behoben wird. Die erfindungsgemäss vorgesehene Dichtungsleiste kann dabei unmittelbar beim Einbau aufgesetzt und entsprechend abgelängt werden oder kann am Geschirrspüler ab Werk vorgesehen sein.

Im weiteren ergibt sich aufgrund des erfindungsgemäss vorgesehenen Dichtungslappens 11, welcher sich an die Unterseite der Abdeckung 19 elastisch anschmiegt, eine optimale Geräuschdämpfung, im Unterschied zu einem Abdeckblech, welches durchaus resonanzfähig zwischen Blech 5, 7 und Abdeckungs-Unterseite montiert wird. Falls notwendig, kann der Dichtungslappen, wie bei 21 schematisch dargestellt, an der Unterseite der Abdeckung 19, z.B. mittels

Schrauben, verankert werden.

Um eine noch weitere Abdichtungswirkung bezüglich austretendem heissen Dampf und eine noch weitere Geräuschdämpfung zu erzielen, kann in einer bevorzugten Ausführungsform, bezüglich dem beschriebenen Dichtungslappen 11 gegen den Geschirrspülerkasten 3 hin rückversetzt, an der erfindungsgemässen Dichtungsleiste ein weiterer Dichtungslappen 23, ggf. mit Scharnierstelle und/oder Soll-Bruch- bzw. Soll-Reissstelle, vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Geschirrspüler mit einem den Türrahmen (5) für eine bezüglich eines untergelegenen, horizontalen Scharniers schwenkgelagerte Tür (1) oben abschliessenden Blechteil (7), welches Teil (7) hochragt oder in Richtung zum Geschirrspülerkasten (3) rückgebogen ist und eine Kante aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dichtungsleiste (9) auf dem Teil (7) angebracht ist, welche einen über die Fläche (E) des Rahmens (5) vorragenden, elastisch biegbaren Dichtungslappen (11) aufweist.
2. Geschirrspüler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungslappen (11) Löcher oder Ausformungen (21) für Befestigungsorgane aufweist.
3. Geschirrspüler nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungslappen (11) mindestens eine sich längs erstreckende Soll-Bruch- oder Soll-Reissstelle (15) aufweist.
4. Geschirrspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass, bezüglich des Dichtlappens (11) gegen den Geschirrspülerkasten (13) rückversetzt, mindestens ein weiterer aufragender Dichtlappen (23), vorzugsweise ebenfalls mit Soll-Bruchstelle bzw. Soll-Reissstelle, an der Dichtungsleiste vorgesehen ist.
5. Geschirrspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungsleiste (19) auf die Kante des Teils vorzugsweise selbsthaltend aufgesteckt ist.
6. Geschirrspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungsleiste (9) einteilig aus gummielastischem Material oder aus einem Hartkunststoff ausgebildet ist und in letzterem Fall die Biegeelastizität des Dichtungslappens durch mindestens eine Scharnierstelle (13) mitgegeben ist.
7. Geschirrspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 6 mit einer Abdeckung (19), dadurch gekenn-

zeichnet, dass sich der elastische Dichtungslappen (11) an die Unterseite der Abdeckung anschmiegt.

8. Eingebauter Geschirrspüler nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungslappen (11) an der Unterseite der Abdeckung verankert (15) ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

