

(19)



(11)

EP 2 072 694 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2009 Patentblatt 2009/26

(51) Int Cl.:
E03C 1/18 (2006.01) A47B 77/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08021716.9**

(22) Anmeldetag: **15.12.2008**

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

(71) Anmelder: **Teka Küchentechnik GmbH**
35708 Haiger (DE)

(72) Erfinder: **Rücker, Heinz**
35649 Bischoffen (DE)

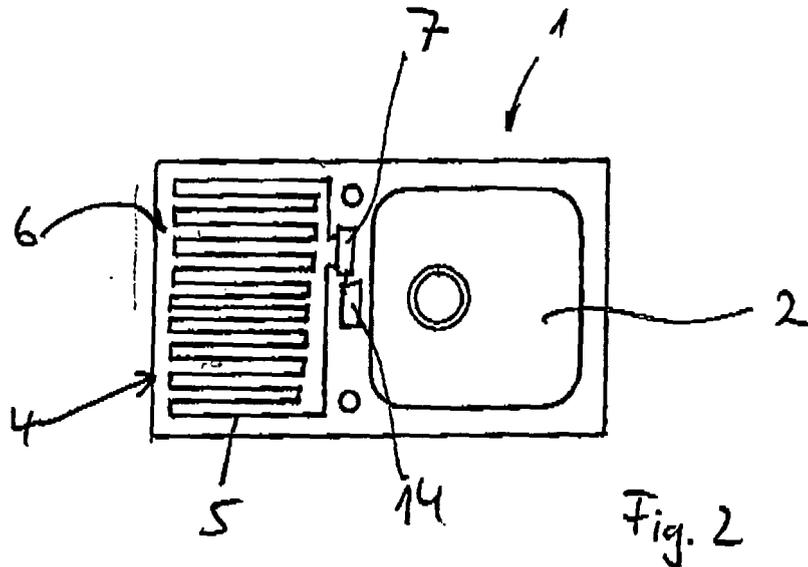
(30) Priorität: **17.12.2007 DE 102007061158**
10.01.2008 DE 102008003745

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

(54) **Spüle**

(57) Die Erfindung betrifft eine Spüle (1) mit wenigstens einem Spülbecken (2) und wenigstens einer Abstellfläche (3). Um den Anwendungsbereich einer Spüle

zu erweitern, ist erfindungsgemäß eine Heizeinrichtung (4) zur Beheizung der Abstellfläche (3) vorgesehen, so daß die Abstellfläche (3) als Warmbaltbereich (11) für Geschirr und Speisen nutzbar ist.



EP 2 072 694 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Spüle mit wenigstens einem Spülbecken und wenigstens einer Abstellfläche.

[0002] Spülen der eingangs genannten Art sind bereits seit Jahrzehnten bekannt und werden im Küchenbereich im wesentlichen zum Abspülen von Geschirr sowie zum Abstellen von vielerlei Küchenartikeln verwendet.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es nun, den Einsatzbereich der seit Jahrzehnten bekannten Spülen zu erweitern.

[0004] Erfindungsgemäß ist zu diesem Zweck eine Heizeinrichtung zur Beheizung der Abstellfläche vorgesehen, so daß die Abstellfläche als Warmhaltebereich nutzbar ist. Durch die Erfindung wird der Einsatzbereich einer Spüle erheblich erweitert. Die Abstellfläche kann damit nicht nur zum Abstellen von gebrauchtem oder gespültem Geschirr verwendet werden, sondern gleichzeitig als Warmhaltefläche für Tassen, Teller, Platten und sonstiges Geschirr, vorzugsweise aus Keramik, sowie zubereitete Speisen und dergleichen. Durch die Erfindung hat die Abstellfläche der Spüle eine Doppelfunktion.

[0005] Damit kann auf an sich aus dem Stand der Technik bekannte, elektrisch beheizte Warmhaltegeräte verzichtet werden, die entweder fest in Küchenarbeitsplatten eingebaut sind oder als Einzelgeräte im Küchenbereich abgestellt sind. Bei den bekannten Warmhaltegeräten handelt es sich um separate Baueinheiten, die nicht nur vergleichsweise teuer sind, sondern auch einen nicht unerheblichen Platzbedarf haben. Durch die Erfindung wird es letztlich möglich, auch bei kleineren Küchen, die kein hinreichendes Raumangebot für ein separates Warmhaltegerät haben, die Warmhaltefunktion zu realisieren, nämlich durch die Abstellfläche der erfindungsgemäßen Spüle, die ohnehin notwendig ist.

[0006] Letztlich ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung erkannt worden, daß die Abstellfläche der Spüle, wenn sie als Warmhaltefläche genutzt wird, vor den Mahlzeiten benötigt wird und sich auf der Abstellfläche dann in der Regel kein gebrauchtes Geschirr befindet. Nach den Mahlzeiten, wenn ein Warmhalten nicht mehr erforderlich ist, wird die gleiche Fläche dann in ihrer ursprünglichen Funktion, nämlich als Abstellfläche benutzt. In der Regel überschneiden sich vom zeitlichen Ablauf in der Küche her die Vorgänge "Warmhalten vor den Mahlzeiten" und "Abstellen bzw. Abspülen nach den Mahlzeiten" nicht.

[0007] Schließlich hat die erfindungsgemäße Ausgestaltung den Vorteil, daß die Warmhaltefläche auch den Abspülvorgang erleichtert, wenn gespültes Geschirr auf einer leicht erwärmten Abstellfläche abgestellt wird und sich aufgrund der beheizten Abstellfläche ein schnelleres Abtrocknen des Geschirrs ergibt.

[0008] Grundsätzlich ist es möglich, die Heizeinrichtung oberhalb der Abstellfläche vorzusehen, so daß Wärme nach unten abgestrahlt wird und sich damit eine Beheizung der Abstellfläche ergibt. Von besonderem Vorteil ist es jedoch, daß die Heizeinrichtung unterhalb der Ab-

stellfläche vorgesehen ist, so daß der Raum oberhalb der Abstellfläche zur freien Nutzung zur Verfügung steht und die Handhabungsfreiheit des Nutzers nicht eingeschränkt ist. Durch die Anordnung der Heizeinrichtung unterhalb der Abstellfläche ist auch ein unbeabsichtigtes Berühren der Heizeinrichtung durch die Bedienungsperson ausgeschlossen.

[0009] Zur einfachen Herstellung und Montage der erfindungsgemäßen Spüle bietet es sich an, daß wenigstens ein Heizelement der Heizeinrichtung an der Unterseite der Abstellfläche befestigt ist, wobei das Beheizen der Abstellfläche zumindest im wesentlichen durch Wärmeleitung erfolgt. Jedoch kann die Wärmeübertragung zusätzlich oder separat durch Konvektion und/oder Strahlung erfolgen. Damit stellt die Spüle mit der Heizeinrichtung eine Baueinheit dar, die als solche hergestellt und auch eingebaut werden kann.

[0010] Grundsätzlich bestehen verschiedene Möglichkeiten, die Heizeinrichtung zu betreiben. Eine einfache und bevorzugte Ausführungsform besteht darin, die Heizeinrichtung elektrisch zu betreiben, wobei es sich hierbei anbietet, einen unterseitigen elektrischen Anschluß für die Heizeinrichtung vorzusehen. Auf diese Weise bleibt der elektrische Anschluß von außen unsichtbar.

[0011] Von besonderem Vorteil ist es, daß das Heizelement so ausgelegt ist, daß die bei Betrieb abgebbare Wärme einen vorgegebenen Grenzwert nicht überschreitet. Durch eine derartige eigengesicherte Heizeinrichtung kann auf Thermostate oder andere Temperaturüberwachungseinheiten ganz verzichtet werden und sowohl die Störanfälligkeit wie auch die Herstellungskosten können hierdurch reduziert werden. Im übrigen kann durch die eigengesicherte Heizeinrichtung ohne aufwendige Sicherungsmaßnahmen eine Überhitzung der Abstellfläche in jedem Fall verhindert werden.

[0012] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Heizelement als Flächenheizelement oder als insbesondere schleifenförmig angeordneter Widerstandsheizleiter ausgebildet, dessen Material, Länge und/oder Durchmesser an den Grenzwert für die maximal abgebbare Wärme angepaßt sind. Eine entsprechende Anpassung liegt im übrigen auch bei dem Flächenheizelement vor.

[0013] Mit der vorgenannten Eigensicherheit durch Widerstandsheizelemente kann auf einfache Weise eine elektrisch beheizbare Abstellfläche geschaffen werden, die es ermöglichen, daß eine maximale Systemtemperatur auch ohne weitere Regelorgane, wie Thermostate, nicht überschritten wird. Positiv bei dieser Lösung ist auch, daß das System insgesamt eine geringe elektrische Leistung benötigt.

[0014] Besonders bevorzugt ist in diesem Zusammenhang, daß das Heizelement als langgestreckter flacher Widerstandsheizleiter ausgebildet ist, letztlich damit eine Mischform zwischen Heizdraht und Flächenheizelement darstellt, wobei dieses Element dann auf die Unterseite der Abstellfläche aufgedruckt oder aufgeklebt ist. Hier-

durch ergibt sich dann eine einfache flächige Anlage des Heizelements an die Unterseite der Abstellfläche und damit eine gute Wärmeübertragung und gleichzeitig eine einfache Befestigung des Heizelements.

[0015] Im übrigen ist es von besonderem Vorteil, daß die Heizeinrichtung im eingebauten Zustand der Spüle unterseitig nicht über die Dicke der Arbeitsplatte übersteht. Dadurch, daß das Heizelement insbesondere einschließlich des Anschlusses innerhalb der Arbeitsplattendicke verbleibt, werden hierdurch keine untergebauten Geschirrspüler, Schubladen oder dgl. behindert.

[0016] Grundsätzlich kann die Abstellfläche aus jeglichem Material bestehen. Insbesondere besteht die Abstellfläche aus Glas, Metall oder einem Kompositematerial, wie beispielsweise Acryl-Quarz oder ähnlichem. Bei einer aus Glas bestehenden Abstellfläche besteht die Spüle insgesamt üblicherweise aus unterschiedlichen Komponenten. So kann die Oberseite bzw. der obere Spülenkörper der Spüle aus Glas, insbesondere Sicherheitsglas bestehen, wobei im Bereich des Spülbeckens ein Durchbruch vorgesehen ist. Unter diesem Durchbruch ist dann ein Spülbecken, vorzugsweise aus Edelstahl, angebracht, insbesondere untergeklebt. Die Spüle kann insgesamt aber auch einstückig aus Metall (in der Regel Edelstahl) bestehen, wobei dann sowohl das Spülbecken als auch die Abstellfläche aus Metall bestehen.

[0017] Während es grundsätzlich möglich ist, auf der Abstellfläche Rillen oder erhabene Bereiche vorzusehen, bietet es sich bei der vorliegenden Erfindung an, wenn die Abstellfläche zumindest bereichsweise eben ist. Bevorzugt sollte die überwiegende Bereich, insbesondere mehr als 70% der Abstellfläche oberseitig eben sein. Hierdurch kann ein guter flächiger Wärmeübergang bei der Nutzung der Abstellfläche als Warmhaltefläche auf die zu erwärmenden Teile, die sich auf der Abstellfläche befinden, gewährleistet werden.

[0018] Bei einer aus Glas bestehenden Abstellfläche bieten sich zwei Alternativen zur Anordnung des Heizelements an. Zum einen kann das Heizelement direkt auf die Unterseite der Abstellfläche gedruckt werden. Anschließend wird eine Dekorfarbe aufgebracht. Dann wird die Einheit eingebraunt. Bei dieser Variante ist das Heizelement von oben durch die Abstellfläche sichtbar, was es dem Nutzer erleichtert, die beheizte Fläche zu erkennen und das zu erwärmende Gut darauf anzuordnen. Bei der anderen Alternative wird auf die Unterseite der Abstellfläche zunächst wenigstens eine Farbschicht aufgebracht und diese dann eingebraunt. Es versteht sich, daß es auch möglich ist, verschiedene Farben/Schichten aufzudrucken, um den Bereich der Warmhaltefläche hervorzuheben. Anschließend wird auf die eingebraunte Farbschicht das Heizelement aufgedruckt und ein erneuter Einbrennvorgang wird durchgeführt. Hierbei ist die Heizspirale von oben nicht sichtbar. Insbesondere bei der letztgenannten Ausführungsform bietet es sich an, auf der Oberseite der Abstellfläche Markierungen, insbesondere in Form von Ausdrucken oder Zentrierelementen

zur Anzeige des Ortes des unterseitigen Heizelementes und zur Anordnung des zu erwärmenden Gutes vorzusehen.

[0019] Um insbesondere einen Korrosionsschutz durch eventuell von unten her, beispielsweise durch von einem Geschirrspüler eventuell aufsteigendem Wasserdampf, zu gewährleisten, ist unterseitig eine flüssigkeits-schützende Abdeckung für das Heizelement und/oder den elektrischen Anschluß vorgesehen. Bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, daß die Abdeckung eine auf die Heizschicht aufgebrachte, abdichtende Beschichtung ist. Gleichzeitig kann die Beschichtung auch als Wärmeisolierung ausgebildet sein, was den Vorteil hat, daß unter der Heizeinrichtung befindliche Teile, wie beispielsweise in Schubladen befindliche Gegenstände, nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

[0020] Zur Ansteuerung der Heizeinrichtung sind von dem Bediener manuell betätigbare Steuermittel vorgesehen. Wengleich es grundsätzlich möglich ist, diese Steuermittel auch abseits oder entfernt von der Spüle vorzusehen, bietet es sich im Hinblick darauf, daß die Spüle ein einheitlich handhabbares Bauteil ist, an, die Steuermittel an der Oberseite der Spüle anzuordnen.

[0021] Bei den Steuermitteln kann es sich um jegliches Mittel zur Betätigung der Heizeinrichtung handeln, insbesondere um Sensoren, Drucktaster sowie Dreh- oder Schieberegler.

[0022] Grundsätzlich ist es möglich, die Steuermittel als einfache Ein-/Aus-Schalter auszubilden, wobei die Heizeinrichtung dann nur eine mögliche Wärmestufe hat. Bevorzugt ist es aber, wenn die Heizleistung der Heizeinrichtung über die Steuermittel in vorgegebenen Stufen oder aber stufenlos einstellbar ist. Die Heizleistung sollte dabei derart einstellbar sein, daß eine Temperatur zwischen 20°C und 120°, insbesondere zwischen 30°C und 90°C einstellbar ist. Dabei versteht es sich, daß die Heizeinrichtung in Abhängigkeit des verwendeten Materials der Abstellfläche entsprechend auszubilden ist.

[0023] Damit im übrigen von der Oberseite der Spüle her nicht unbeabsichtigt Feuchtigkeit durch den Spülenkörper dringt, ist die Spüle insbesondere im Bereich von etwaigen Durchbrechungen für die Steuermittel abgedichtet.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung und der Zeichnung selbst. Dabei ist die Erfindung nicht auf die nachfolgend gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0025] Es zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Spüle,

55 Fig. 2 eine Unteransicht der Spüle aus Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine andere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spüle,

- Fig. 4 eine teilweise Schnittansicht der Abstellfläche einer erfindungsgemäßen Spüle,
- Fig. 5 eine der Fig. 4 entsprechende Ansicht einer anderen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spüle,
- Fig. 6 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spüle und
- Fig. 7 eine Vorderansicht einer montierten Spüle im Einbauzustand.

[0026] In der Zeichnung sind verschiedene Spülen 1 dargestellt. Die Spülen 1 weisen dabei jeweils wenigstens ein Spülbecken 2 und wenigstens eine Abstellfläche 3 auf.

[0027] Es versteht sich, daß die Erfindung nicht nur auf Ausführungsformen mit nur einem Spülbecken 2 und nur einer Abstellfläche 3 beschränkt sind. Spülen 1 können grundsätzlich auch zwei Spülbecken 2 und/oder zwei Abstellflächen sowie Restbecken oder dergleichen aufweisen.

[0028] Vorgesehen ist nun, daß der Spüle 1 eine Heizeinrichtung 4 zugeordnet ist, die zur Beheizung der Abstellfläche 3 dient, so daß die Abstellfläche 3 auch als Warmhaltebereich nutzbar ist und damit eine Doppelfunktion erfüllt. Wie sich aus einem Vergleich der Fig. 1 und 2 ergibt, ist die Heizeinrichtung 4, die wenigstens ein Heizelement 5 aufweist, an der Unterseite 6 der Abstellfläche 3 befestigt, wobei das Beheizen der Abstellfläche 3 bzw. des zu erwärmenden Guts zumindest im wesentlichen durch Wärmeleitung erfolgt. Jedoch kann die Wärmeübertragung zusätzlich oder auch separat durch Konvektion und/oder Strahlung erfolgen. Die Heizeinrichtung 4 wird vorliegend elektrisch betrieben und weist hierzu einen unterseitigen elektrischen Anschluß 7 auf, bei dem es sich um einen Stecker, eine Steckeraufnahme oder ein anderes elektrisches Verbindungselement handeln kann. Das Heizelement 5 ist vorliegend so ausgelegt, daß die abgebbare Wärmemenge einen vorgegebenen Grenzwert bzw. eine vorgegebene Temperatur nicht überschreiten kann, und zwar auch ohne daß Thermostate oder andere Temperaturüberwachungseinheiten vorgesehen sind. Es handelt sich damit letztlich um ein eigengesichertes Heizelement 5.

[0029] Wie sich aus Fig. 2 ergibt, ist das Heizelement 5 in Mäanderschleifen an der Unterseite 6 der Abstellfläche 3 angebracht. Bei dem Heizelement 5 handelt es sich vorliegend um einen langgestreckten flachen Widerstandsheizleiter, der die Querschnittsform eines langgestreckten Rechtecks hat. Es versteht sich, daß statt des flachen Widerstandsheizleiters grundsätzlich auch ein flächiges, beispielsweise rechteckiges oder rundes Flächenheizelement, das einen Großteil der Unterseite 6 der Abstellfläche 3 bedeckt, ebenso verwendet werden kann, wie ein Widerstandsheizdraht, wobei dann auch

eine größere Anzahl von Mäanderschleifen vorgesehen sein kann. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der flache Widerstandsheizleiter auf die Unterseite 6 der Abstellfläche 3 aufgedruckt.

[0030] Bei der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform besteht die Abstellfläche 3 der Spüle 1 aus Glas. Dabei versteht es sich dann, daß die Abstellfläche 3 von einer Glasplatte gebildet wird, die den gesamten oberen Teil der Spüle 1 ausmacht. Im Bereich des Spülbeckens 3 befindet sich ein Durchbruch 8, unter dem das Spülbecken 2 angebracht, insbesondere untergeklebt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel mit gläserner Abstellfläche ist ein 10 mm dickes Sicherheitsglas vorgesehen, wobei die Mindestdicke 6 mm betragen sollte.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform besteht die Spüle 1 aus Edelstahl, wobei das Spülbecken 2 tiefgezogen ist. Es versteht sich, daß dieses grundsätzlich auch an den Spülenkörper angeschweißt sein kann.

[0031] Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist die Oberseite 9 der Abstellfläche 3 eben, während bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform zwei parallel zueinander verlaufende Stufen 10 vorgesehen sind. Wenngleich dies nicht dargestellt ist, befindet sich das Heizelement 5 bei dieser Ausführungsform lediglich in dem zwischen den beiden Stufen 10 liegenden Bereich, der damit einen Warmhaltebereich 11 bildet. Allerdings versteht es sich, daß auch der außerhalb der Stufen liegende Bereich unterseitig jeweils mit einem Heizelement versehen sein kann, so daß auch diese Bereiche Warmhaltebereiche darstellen können.

[0032] In den Fig. 4 bis 6 sind verschiedene Ausführungsformen im Zusammenhang mit dem unterseitig an der Abstellfläche 3 angebrachten Heizelement 5 dargestellt. Bei der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform ist direkt auf die Unterseite 6 der Abstellfläche 3 das Heizelement 5 aufgebracht. Unterhalb des Heizelements 5 befindet sich eine abdichtende Beschichtung als Abdeckung 12. Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform befindet sich direkt auf der Unterseite 6 eine eingebrannt Farbschicht 13. Unterhalb der Farbschicht 13 befindet sich das Heizelement 5, das wiederum von der Abdeckung 12 nach unten hin überdeckt wird. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 6 ist das Heizelement 5 wiederum unmittelbar an der Unterseite 6 der Abstellfläche 3 befestigt, wobei das Heizelement 5 und nicht vom Heizelement 5 bedeckte Bereiche der Unterseite 6 von einer darüberliegenden Farbschicht 13 bedeckt sind. Den Abschluß nach unten hin bildet die letztlich zum Korrosionsschutz vorgesehene Abdeckung 12.

[0033] Zur Ansteuerung der Heizeinrichtung 4 sind Steuermittel 14 vorgesehen. Die Anordnung der Steuermittel 14 an der Spüle 1 ist beliebig. Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform befinden sich die Steuermittel 14 nahe des Spülbeckens 2, während bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform die Steuermittel 14 am vom Spülbecken 2 entfernten Rand der Spüle 1 vorgesehen sind. Besteht der obere Spülenkörper aus Glas, wie dies bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 vorge-

sehen ist, handelt es sich bei dem Steuermittel 14 bevorzugt um einen Sensor (Touch Control), während bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform mit der aus Metall bestehenden Abstellfläche 3 ein Schiebe- oder Drehregler vorgesehen ist. Über die Steuermittel 14 ist die Heizeinrichtung 4 nicht nur ein- und ausschaltbar, sondern auch regelbar, so daß sich ein Temperatureinstellbereich zwischen minimal 20°C und maximal 120°C ergibt. Dabei versteht es sich, daß sämtliche innerhalb des vorgenannten Intervalls liegenden Intervalle und Bereiche grundsätzlich möglich sind, beispielsweise 30°C bis 100°C, 30°C bis 80°C oder 30°C bis 70°C.

[0034] In Fig. 7 ist eine mögliche Einbausituation dargestellt. Die erfindungsgemäße Spüle 1 ist in eine nicht bezeichnete Einbauöffnung einer Arbeitsplatte 15 eingesetzt. Der Bereich der Abstellfläche 3 überragt zum Teil ein anderes Küchengerät, vorliegend eine Spülmaschine 16. Erkennbar ist, daß die Heizeinrichtung 4 einschließlich des Heizelements 5 und des Anschlusses 7 innerhalb der Dicke der Arbeitsplatte 15 bleiben, also nach unten hin nicht überstehen, so daß die Spülmaschine 16 hierdurch nicht behindert ist. Unterhalb des Spülbeckens 2 befinden sich Ablaufrohre 17. Mit dem Anschluß 7 ist ein elektrisches Zuleitungskabel 18 verbunden, das endseitig an einen nicht gezeigten Stromanschluß angeschlossen ist.

Bezugszeichenliste

[0035]

- | | |
|----|------------------|
| 1 | Spüle |
| 2 | Spülbecken |
| 3 | Abstellfläche |
| 4 | Heizeinrichtung |
| 5 | Heizelement |
| 6 | Unterseite |
| 7 | Anschluß |
| 8 | Durchbruch |
| 9 | Oberseite |
| 10 | Stufe |
| 11 | Warmhaltebereich |
| 12 | Abdeckung |
| 13 | Farbschicht |
| 14 | Steuermittel |
| 15 | Arbeitsplatte |
| 16 | Spülmaschine |
| 17 | Ablaufrohr |
| 18 | Zuleitungskabel |

Patentansprüche

1. Spüle (1) mit wenigstens einem Spülbecken (2) und wenigstens einer Abstellfläche (3) **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Heizeinrichtung (4) zur Beheizung der Abstellfläche (3) vorgesehen ist, so daß die Abstellfläche (3) als Warmhaltebereich (11) für Geschirr und Speisen nutzbar ist.

che (3) als Warmhaltebereich (11) für Geschirr und Speisen nutzbar ist.

2. Spüle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wärmeübertragung zumindest im wesentlichen durch Wärmeleitung, Konvektion und/oder Strahlung erfolgt.
3. Spüle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizeinrichtung (4) unterhalb der Abstellfläche (3) vorgesehen ist.
4. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens ein Heizelement (5) der Heizeinrichtung (4) an der Unterseite (6) der Abstellfläche (3) befestigt ist.
5. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizeinrichtung (4) elektrisch betrieben wird und daß, vorzugsweise, ein unterseitiger elektrischer Anschluß (7) für die Heizeinrichtung (4) vorgesehen ist.
6. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Heizelement (5) so ausgelegt ist, daß die bei Betrieb abgebbare Wärme einen vorgegebenen Grenzwert nicht überschreitet.
7. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Heizelement (5) als insbesondere mäanderschleifenförmig ausgebildetes Widerstandsheizelement oder als Widerstandsflächenheizelement ausgebildet ist.
8. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Heizelement (5) als flacher Widerstandsheizelement ausgebildet und auf die Unterseite (6) der Abstellfläche (3) aufgedruckt oder aufgeklebt ist.
9. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizeinrichtung (4) im eingebauten Zustand der Spüle (1) unterseitig nicht über die Dicke der Arbeitsplatte (15) übersteht.
10. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei aus Glas bestehender Abstellfläche (3) das Heizelement (5) direkt auf die Unterseite (6) der Abstellfläche (3) gedruckt ist, auf der mit dem Heizelement (5) bedruckten Unterseite (6) eine Farbschicht (13), insbesondere Dekorfarbschicht vorgesehen und der Schichtenverbund eingebrannt ist.
11. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei aus Glas bestehender Abstellfläche (3) direkt auf die Unterseite (6)

eine vorzugsweise eingebrannte Farbschicht (13), insbesondere Dekorfarbschicht, vorgesehen ist, auf der Farbschicht (13) das Heizelement (5) aufgedruckt und der Schichtenverbund eingebrannt ist.

5

12. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** unterseitig eine Abdeckung (12) für das Heizelement (5) und/oder das elektrische Zuleitungskabel (7) zum Korrosionsschutz vorgesehen ist.

10

13. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (12) eine auf das Heizelement (5) aufgebrachte, abdichtende Beschichtung aufweist.

15

14. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** manuelle Steuermittel (14), insbesondere Sensoren, Drucktaster, Dreh- oder Schieberegler, zur Ansteuerung der Heizeinrichtung (4) vorgesehen sind.

20

15. Spüle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizleistung der Heizeinrichtung in vorgegebenen Stufen und/oder stufenlos einstellbar ist, insbesondere in einem Temperaturbereich zwischen 20°C und 120°C.

25

30

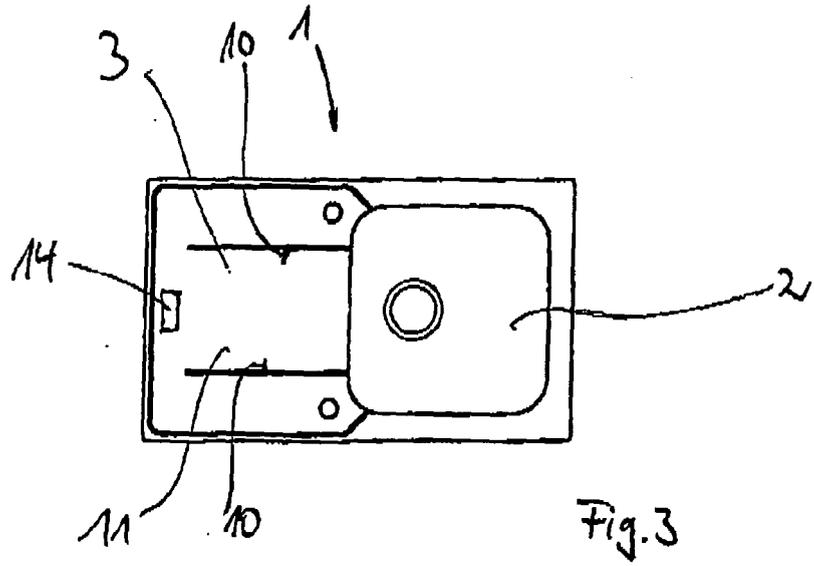
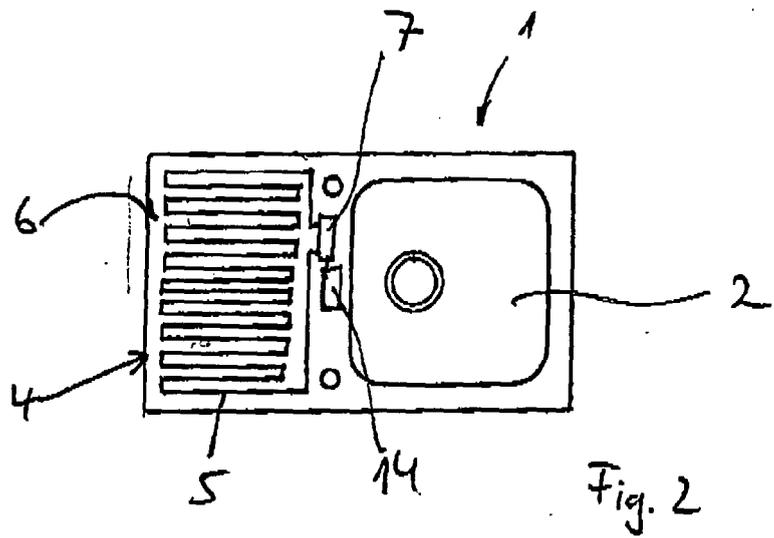
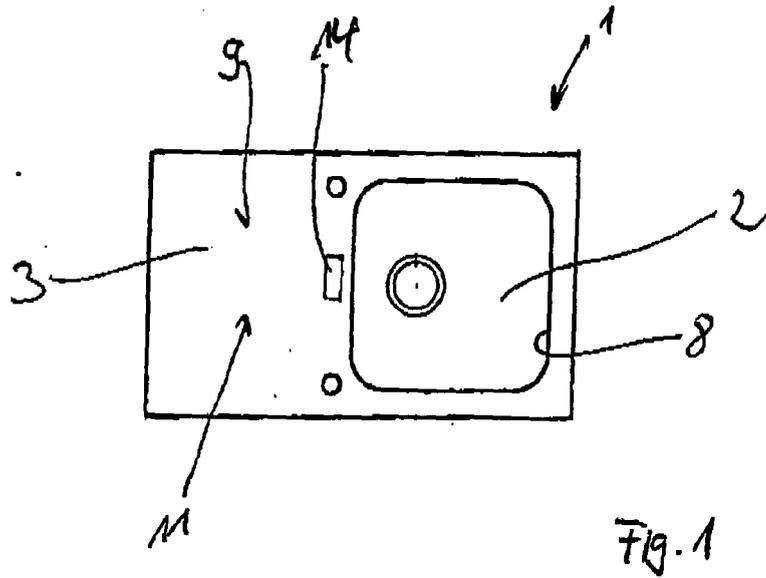
35

40

45

50

55



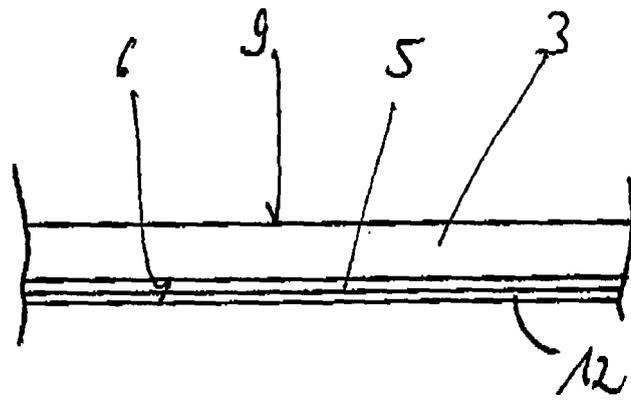


Fig. 4

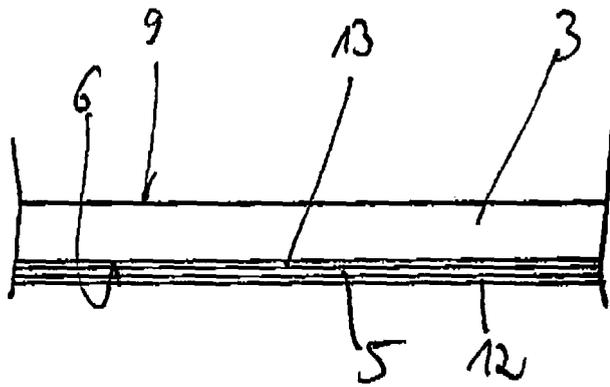


Fig. 5

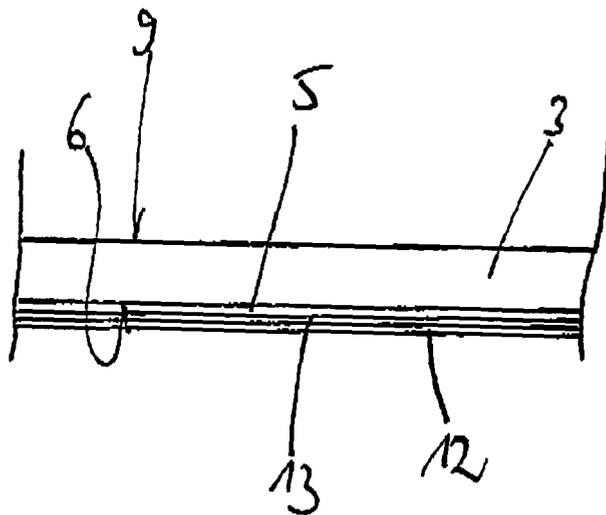


Fig. 6

