

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 876 124 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.08.1999 Patentblatt 1999/33

(21) Anmeldenummer: **96946088.0**

(22) Anmeldetag: **14.12.1996**

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 21/04**, A47L 15/16

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE96/02432

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 97/26820 (31.07.1997 Gazette 1997/33)

(54) **REINIGUNGSGERÄT FÜR EINZELNE BESTECKTEILE**

CLEANING DEVICE FOR INDIVIDUAL ITEMS OF CUTLERY

APPAREIL DE NETTOYAGE POUR PIÈCES INDIVIDUELLES DE COUVERT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **25.01.1996 DE 19602499**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.11.1998 Patentblatt 1998/46

(73) Patentinhaber:
SCHÜLLING, Christof
D-97522 Sand (DE)

(72) Erfinder: **SCHÜLLING, Christof**
D-97522 Sand (DE)

(74) Vertreter:
Pöhner, Wilfried Anton, Dr.
Postfach 63 23
97013 Würzburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 645 198 **DE-A- 3 739 458**
DE-C- 3 534 291 **FR-A- 883 044**

EP 0 876 124 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Reinigungsgerät zur Säuberung einzelner Besteckteile, insbesondere von Messern, mit einem flüssigkeitsdichten Behälter, der auf seiner Innenseite mit einer Zuleitung versehen Düsen aufweist, durch die eine Reinigungsflüssigkeit einspritzbar ist, wobei der Behälter in seinem unteren Bereich einen Ablauf ausweist, die Zuleitung der Düsen mit einem Ventil und/oder einer Pumpe versehen ist und eine Steuervorrichtung vorhanden ist, mit der das Ventil bzw. die Pumpe schaltbar sind.

[0002] Vorwiegend im Bereich der gewerblichen Lebensmittelverarbeitung, beispielsweise in Großküchen oder Metzgereien, ist es aus hygienischen Gründen sowie zur Vermeidung unerwünschter Einträge in ein Produkt erforderlich, einzelne Arbeitsgeräte häufig und in kurzen Zeitabständen gründlich zu reinigen. Dies betrifft insbesondere Messer, die bei nahezu jeder Zubereitung von Lebensmitteln zum Einsatz kommen. Zur Reinigung werden dabei meist einfache Geräte, wie Lappen, Schwämme oder Bürsten eingesetzt, die jedoch infolge der regelmäßigen Benutzung ständig durchfeuchtet sind und damit ideale Lebensvoraussetzungen für unterschiedlichste, teilweise gesundheitsschädliche Mikroorganismen bieten. Der Reinigungsvorgang erfolgt in der Regel entweder in einem Spülbecken, das aufgrund der wiederholten Benutzung gleichfalls Probleme in Bezug auf Sauberkeit und Hygiene bereitet, oder unter fließendem Wasser, was zu einem hohen Verbrauch und entsprechenden Kosten führt.

[0003] Mit dem Ziel, eine einfache Säuberung zu ermöglichen, zeigt die Druckschrift DE-A-37 39 458 ein Besteckreinigungsgerät, mit dem Personen während einer Mahlzeit Messer von Speiseresten befreien können, etwa bei Verwendung unterschiedlicher Brotaufstriche. Es besteht aus einem geschlossenen, vorzugsweise beheizbaren, mit Spülflüssigkeit gefüllten Behälter, der an der Oberseite eine Öffnung aufweist. Durch die Öffnung läßt sich das Besteckteil zumindest teilweise, d.h. bis zum Griffansatz, in die Spülflüssigkeit eintauchen und auf diese Weise reinigen. Dieser Vorgang wird durch Abstreiflippen an der Öffnung erleichtert. In Bezug auf Hygiene und Sauberkeit zeigt diese Vorrichtung jedoch die gleichen Nachteile wie ein gewöhnliches Spülbecken.

[0004] Eine weitere Möglichkeit der Reinigung von Besteckteilen stellen handelsübliche Spülmaschinen dar, bei denen die Reinigung durch Flüssigkeitsstrahlen erfolgt. Aufgrund der erheblichen Dauer des Spülvorgangs sind diese Geräte jedoch für häufig gebrauchte Gegenstände nicht geeignet.

[0005] Schließlich beschreibt die Druckschrift EP-A-0 645 198 eine Reinigungsvorrichtung für Bestecke, insbesondere für Messer, die für den Einsatz auf Schlachthöfen konzipiert ist. Diese Vorrichtung enthält abnehmbare Kammern, in die jeweils eine Anzahl von

Messern eingesetzt werden kann. Nach Einsetzen der Kammer in die Reinigungsvorrichtung kann ein auf der Kammerachse angeordnetes Steigrohr mit einer Reinigungsflüssigkeit und einem Desinfektionsmittel beaufschlagt werden, worauf die Flüssigkeit in die Kammer eingespritzt wird und die darin enthaltenen Messer reinigt oder desinfiziert. Anschließend kann die Flüssigkeit durch an der Unterseite der Kammer angeordnete Ablauföffnungen die Kammer wieder verlassen. Auch diese Vorrichtung eignet sich nicht für die schnelle Reinigung von Einzelteilen, die direkt wieder gebraucht werden.

[0006] Vor diesem Hintergrund hat sich die Erfindung zur Aufgabe gestellt, ein Gerät zu entwickeln, welches die rasche, gründliche und hygienisch einwandfreie Säuberung einzelner Besteckteile bei geringem Verbrauch von Reinigungsflüssigkeit gestattet.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Das vorgeschlagene Reinigungsgerät umfaßt einen nahezu geschlossenen, flüssigkeitsdichten Behälter, der in seinem unteren Bereich, vorzugsweise an seinem tiefsten Punkt einen Ablauf aufweist, wobei der Behälterboden zweckmäßig in Richtung auf die Öffnung zu geneigt ist. Aufgrund des stets offenen Ablaufes ist der Behälter daher im Gegensatz zu aus dem Stand der Technik bekannten Geräten stets leer, d.h. es steht keine Flüssigkeit im Behälter. In seinem Inneren ist er mit Düsen versehen, durch die eine über Leitungen zugeführte Reinigungsflüssigkeit einspritzbar ist. Im Fall von Besteckteilen wird sich zu diesem Zweck insbesondere Wasser anbieten; zur Reinigung spezieller Arbeitsgeräte, beispielsweise von Malerpinseln oder Spachteln ist aber auch denkbar, organische Lösungsmittel einzusetzen. Der Behälter ist vorzugsweise auf seiner Oberseite oder an einer Seitenwand mit einer Öffnung versehen, deren Durchmesser ausreichend ist, um Besteckteile teilweise einzuschieben, speziell den zu säubernden Bereich bis zum Griffansatz. Die Düsen im Behälter sind derart ausgerichtet, daß die Flüssigkeit auf das eingeschobene Besteckteil trifft und es damit reinigt. Die Düsen weisen somit bevorzugt auf die durch die Öffnung verlaufende Achse des Behälters zu. Im Fall eines unmittelbaren Anschlusses an die öffentliche Wasserversorgung trägt der Leitungsdruck zum Reinigungsvorgang bei. Um das Abspülen der Verschmutzungen zu unterstützen können einzelne oder alle Flüssigkeitsstrahlen im spitzen Winkel auf die Abflußöffnung zu auf das zu reinigende Teil treffen; denkbar ist zudem, einzelne Düsen auf die Behälterinnenwandung auszurichten, um eine Selbstreinigung zu gewährleisten.

[0009] Zur Vermeidung eines hohen Verbrauches von Reinigungsflüssigkeit sind die Zuleitungen der Düsen mit einem Ventil versehen, zu deren Betätigung eine Steuervorrichtung vorhanden ist. Sofern kein druckbeaufschlagter Anschluß für das Reinigungsmedium vorhanden oder ein erhöhter Betriebsdruck erwünscht

ist, ist anstelle von oder zusätzlich zu Ventilen eine durch die Steuervorrichtung bedienbare Pumpe zweckmäßig. Eine Öffnung der Ventile bzw. ein Pumpenbetrieb erfolgt nur, wenn der zu reinigende Gegenstand im Behälterinneren befindlich ist. Zweckmäßig ist beispielsweise, nur während des Einschiebens und/oder Herausziehens eines Besteckteils aus dem Behälter oder nur wenn das Teil bis zum Griffansatz eingeführt ist, Reinigungsflüssigkeit einzuspritzen. Auf diese Weise läßt sich trotz einmaliger Verwendung der Flüssigkeit ein geringer Verbrauch erreichen. Während in einfachen Fällen ein Ventil in der zentralen Zuleitung aller Düsen ausreichend ist, lassen zur Realisierung spezieller Reinigungsabläufe auch die Zuleitungen einzelner oder kleiner Gruppen von Düsen mit Ventilen ausstatten. Von Vorteil ist die Möglichkeit, den Behälter, beispielsweise mittels eines lösbaren Deckels öffnen zu können, damit sein Inneres zu Zwecken der Entfernung von Ablagerungen, zur Wartung und für Reparaturen leicht zugänglich ist.

[0010] Das erfindungsgemäße Reinigungsgerät gestattet eine gründliche und hygienisch einwandfreie Säuberung einzelner Besteckteile. Darüber hinaus ist es jedoch auch zur Säuberung beliebiger anderer Arbeitsgeräte oder Werkstücke geeignet, sofern sie mit einem Griffbereich handhabbar und von langgestreckter Gestalt sind, um sie durch die Öffnung einführen zu können, z.B. Pinsel von Malern. Da die Reinigungsflüssigkeit stets unmittelbar durch den Ablauf ausfließt, ist das Gerät weitgehend selbstreinigend und erfordert daher nur einen geringen Wartungsaufwand. Von Vorteil ist insbesondere sein Einbau in oder auf einen Tisch oder eine Werkbank, damit es unmittelbar im Arbeitsbereich angeordnet und während der Handhabung des Besteckteils stets in Griffweite ist. Somit ist nahezu ohne Zeitverlust eine regelmäßige und häufige Reinigung von Gerätschaften möglich. Das Gerät kann sowohl an bestehenden Arbeitsplätzen nachgerüstet als auch bei einer Neueinrichtung in Tische oder Konsolen integriert werden.

[0011] Bei einem vorteilhaften Reinigungsgerät wird die Steuervorrichtung mit einem Schalter bedient, bzw. im einfachsten Fall vom Schalter gebildet. Zweckmäßig sind sowohl Hand- als auch Fußschalter, die der Benutzer betätigt, während das Besteckteil in den Behälter eingeführt ist. Taster als Schalter gewährleisten, daß kein versehentlicher Betrieb nach Beendigung des Reinigungsvorganges erfolgt.

[0012] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird die Steuervorrichtung durch eine Auslöseeinheit betätigt, die im Behälter oder an seiner Öffnung angeordnet ist. Sie löst bei Einführung eines Gegenstandes bzw. in dessen eingeführtem Zustand selbsttätig den Reinigungsvorgang aus. In Anpassung an die zu reinigenden Gegenstände sind eine Vielzahl unterschiedlicher Auslöseeinheiten einsetzbar, beispielsweise unter Verwendung mechanischer Kontakte, die durch Andrücken eines Griffes gegen den Rand der Öff-

nung oder in ihrer unmittelbaren Umgebung oder durch eine drehbare Hülse in der Öffnung beim Einführen eines Gegenstandes auslösbar sind. Alternativen bestehen in elektrischen Kontakten oder optischen Vorrichtungen, wie einer Lichtschranke in oder unmittelbar hinter der Öffnung. Bei stets gleicher, ausreichender Länge der Besteckteile kann die Auslöseeinheit im Behälter gegenüber der Öffnung angeordnet sein, so daß die Auslösung nach erfolgtem Einschieben erfolgt.

[0013] In aller Regel wird das Gerät zu Reinigung von Besteckteilen unterschiedlicher Länge eingesetzt. Bei gleichmäßig über den Behälter verteilten Düsen und vergleichsweise kurzen Teilen trifft eine größere Zahl von Strahlen nicht auf das Besteckteil, so daß die Flüssigkeit ungenutzt verloren geht. Für einen sparsamen Betrieb wird daher vorgeschlagen, die Düsen in einer Ebene nahe der Öffnung des Behälters anzuordnen, die vorzugsweise senkrecht der Einschubrichtung des Besteckteils, also parallel zum Deckel oder einer Wand des Behälters verläuft. Während des Einschiebens oder Herausziehens werden alle Oberflächenbereiche des Besteckteils durch die Düsenebene geführt und dabei gleichmäßig gereinigt.

[0014] Grobe, festsitzende Verschmutzungen lassen sich nur schlecht durch Flüssigkeitsstrahlen entfernen. Daher ist ein Behälter bevorzugt, in dessen Inneren ein oder mehrere Abstreifer angeordnet sind, an denen das Besteckteil entlang bewegbar ist. Als Abstreifer bieten sich insbesondere Lippen aus Gummi oder einem elastischen Kunststoff an. Da sie im Gegensatz zu einem Schwamm oder einer Bürste eine glatte, Mikroorganismen nur wenige Ansiedlungsmöglichkeiten bietende Oberfläche aufweisen, sind sie auch aus hygienischen Gründen bevorzugt. Weiterhin können die Abstreifer auch zur Entfernung von Resten der Reinigungsflüssigkeit dienen, so daß sich ein Abtrocknen der gesäuberten Besteckteile erübrigt. Von Vorteil ist insbesondere zu Zwecken der Trocknung die Anordnung eines Abstreifers im Bereich der Öffnung. Dabei kann er zusätzlich als Dichtung dienen, um ein Herausspritzen der Reinigungsflüssigkeit während des Säuberungsvorgangs zu vermeiden. Eine alternative Möglichkeit der Abdichtung der Öffnung besteht in zueinander parallelen Rollen, zwischen denen das Besteckteil eingeschoben wird und gleichzeitig zur Betätigung der Auslöseeinheit dienen.

[0015] Werden Besteckteile durch einen engen Spalt des Abstreifers oder einer Dichtung geführt, besteht das Problem, daß sich Verschmutzungen bereits beim Einschieben in den Behälter auf der Außenseite des Abstreifers sammeln und beim Herausziehen wieder die Oberfläche des Besteckteils verschmutzen. Zur Vermeidung ist es möglich, Abstreifer mit sich keilförmig verjüngender Öffnung zu verwenden, wobei die Einführung des Bestecks durch einen breiten und das Herausziehen durch einen schmalen Öffnungsbereich erfolgt. Bei einer Dichtung wird durch diese Ausführung jedoch die Wirkung erheblich beeinträchtigt. Daher sind Abstreifer und/oder Dichtungen bevorzugt, die aus mehreren,

gegeneinander senkrecht der Einführrichtung des Besteckteils beweglichen Teilen bestehen. Die Bewegung der Teile kann beispielsweise durch einen Federmechanismus, Elektromagneten oder einen Motor erfolgen, die vorzugsweise durch die Steuervorrichtung betätigt werden. Dabei erfolgt die Bewegung zweckmäßig in der Weise, daß die Teile von Abstreifer bzw. Dichtung beim Einschieben des Besteckteils voneinander beabstandet sind und sich während der Säuberung oder nach ihrer Beendigung zur mechanischen Reinigung, Trocknung oder Dichtung an dessen Oberfläche legen.

[0016] Zweckmäßig ist eine lösbare Befestigung von Abstreifern sowie Dichtungen der Öffnung, um sie zur sorgfältigen Reinigung, z.B. in einer Spülmaschine, abnehmen zu können.

[0017] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist das Reinigungsgerät einen Vorratsbehälter für die Reinigungsflüssigkeit sowie eine Pumpe zu deren Förderung auf. Damit wird die Möglichkeit eröffnet, das Gerät unabhängig von einem Anschluß an eine Versorgungsleitung zu betreiben, beispielsweise an einem Verkaufsstand oder -wagen. Weiterhin wird die Zugabe von Zusatzstoffen, etwa einem Spül- oder Desinfektionsmittel, mit einer Dosiervorrichtung bei einem Vorratsbehälter erleichtert.

[0018] Sofern kein unmittelbarer Anschluß an eine Warmwasserleitung erfolgt, ist eine Heizvorrichtung von Vorteil, mit der der Vorratsbehälter erwärmbar ist. Denkbar ist auch, einen Durchlauferhitzer in die Zuleitungen der Düsen einzubringen. Insbesondere bei Wasser als Reinigungsflüssigkeit besteht der Vorteil darin, daß sich die Fähigkeit zur Fettlösung mit steigender Temperatur erheblich verbessert. Daneben wirkt die heiße Reinigungsflüssigkeit bei hinreichender Temperatur keimtötend.

[0019] Bei schlecht löslichen oder groben Verschmutzungen benötigt die Reinigung eine gewisse Zeit, wobei die ablaufende Flüssigkeit gegen Ende des Vorgangs zunehmend sauberer wird. Ist eine hinreichende Hygiene, beispielsweise durch eine Heizung oder ein Desinfektionsmittel, gewährleistet sowie eine Umwälzpumpe zur Förderung vorhanden, ist denkbar, die Reinigungsflüssigkeit zumindest teilweise in den Vorratsbehälter zurückzuleiten, um den Verbrauch zu verringern. Insbesondere zur Entfernung der größten Verschmutzungen bei Beginn der Reinigung ist die bereits verwendete Flüssigkeit einsetzbar, während gegen Ende des Vorgangs frisches Reinigungsmedium zum Nachspülen bevorzugt ist. Soll nur ein Teil der ablaufenden Flüssigkeit wiederverwendet werden, so ist in den Ablauf ein T-Stück, gegebenenfalls mit einem Umschaltventil einzusetzen, das die stark verschmutzte Flüssigkeit ablaufen läßt, bevor eine Rückführung erfolgt. Die Steuerung kann unter Verwendung der Steuervorrichtung sowie eines Zeitschalters oder eines Sensors zur Bestimmung des Verschmutzungsgrades erfolgen.

[0020] Zum Zweck der Reinigung ist das Behälterinnere vorzugsweise leicht zugänglich, indem der Deckel oder eine oder mehrere Wände lösbar befestigt sind, z.B. mit Bajonettverschlüssen. Denkbar ist auch eine vollständige Zerlegbarkeit des Behälters. Es bietet sich an, in diesem Fall einen Innenbehälter vorzusehen, in dem die Reinigung der Besteckteile erfolgt und der seinerseits zur leichten Säuberung aus einem Außenbehälter entnehmbar ist. Weiterhin kann ein Sieb vor dem Abfluß vorgesehen werden, das grobe Verschmutzungen auffängt und damit einer Verstopfung vorbeugt.

[0021] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert ist. Die Zeichnung zeigt in prinzipienhafter Darstellung

Fig. 1: Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Reinigungsgerät,

Fig. 2: Draufsicht auf den Deckel des Gerätes.

[0022] Das Reinigungsgerät umfaßt einen Behälter (1), der beispielsweise in die Platte eines Tisches einlaßbar ist und auf seiner Oberseite eine Öffnung aufweist. Durch die Öffnung läßt sich ein Besteckteil (10), etwa ein Messer, mit Ausnahme seines Griffes entlang der Behälterachse in den Behälterinnenraum einführen. Am Boden weist der flüssigkeitsdichte Behälter (1) einen Ablauf (9) auf, so daß eine in ihn durch Düsen (6) eingespritzte Reinigungsflüssigkeit (8), vorzugsweise Wasser, frei ablaufen kann und sein Inneres stets nahezu leer ist. Auf diese Weise wird vermieden, daß die Reinigungsflüssigkeit (8) im Behälter (1) steht und hygienisch bedenklichen Mikroorganismen gute Lebensmöglichkeiten bietet. Die Zuführung der Reinigungsflüssigkeit (8) erfolgt über eine Versorgungsleitung (5).

[0023] Um einen geringen Verbrauch von Reinigungsflüssigkeit (8) zu gewährleisten, sind nahe der Öffnung axial bewegliche oder verschwenkbare Schalthebel (7) angeordnet, mit denen die Ventile der Düsen (6) betätigbar sind. Bei eingeschobenem Besteckteil (10) öffnet der Schalthebel (7) das Ventil. Somit wird die Reinigungsflüssigkeit (8) nur dann in den Behälter (1) eingespritzt, wenn sich das zu reinigende Besteckteil (10) in geeigneter Position befindet. Um auch bei unterschiedlichen Längen von Besteckteilen (10) eine effektive Ausnutzung der Reinigungsflüssigkeit (8) sicherzustellen, sind die Düsen (6) in einer Ebene angeordnet, die unmittelbar an die Öffnung des Behälters (1) angrenzt. Beim Herausziehen wird der gesamte eingeschobene Teil des Messers durch die Ebene der Düsen (6) geführt und von der Reinigungsflüssigkeit (8) gesäubert, wobei mittels der Auslöseeinheit oder Zeitschaltung eine hinreichende Sprühdauer erreichbar ist.

[0024] Weiterhin ist die Öffnung mit einem Abstreifer (3) versehen. Neben der mechanischen Reinigung des

Besteckteils (10) sowie seiner Trocknung verschleißt der Abstreifer (3) die Öffnung, so daß ein Herausspritzen der Reinigungsflüssigkeit (8) vermieden wird. Um die Reinigung des Behälterinneren zu erleichtern, ist sein Deckel (2) mit einem Verschuß (4), beispielsweise einem Bajonettverschluß, lösbar befestigt.

[0025] Figur 2 zeigt die Aufsicht auf den Deckel (2) des Behälters (1), wobei die Anordnung des Abstreifers (3) gut erkennbar ist. Zur Säuberung oder zum Austausch ist er vom Deckel (2) lösbar.

[0026] Im Ergebnis entsteht auf diese Weise ein einfach zu handhabendes Reinigungsgerät, das bei geringem Verbrauch eine hygienische, gründliche und rasche Reinigung von Besteckteilen zwischen einzelnen Arbeitsschritten gestattet.

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät zur Säuberung einzelner Besteckteile, insbesondere von Messern, mit einem flüssigkeitsdichten Behälter (1), der auf seiner Innenseite mit einer Zuleitung versehene Düsen (6) aufweist, durch die eine Reinigungsflüssigkeit (8) einspritzbar ist, wobei der Behälter (1) in seinem unteren Bereich einen Ablauf (9) aufweist, die Zuleitung der Düsen (6) mit einem Ventil und/oder einer Pumpe versehen ist und eine Steuervorrichtung vorhanden ist, mit der das Ventil bzw. die Pumpe schaltbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (1) eine Öffnung aufweist, die so ausgebildet ist, daß durch die Öffnung ein Besteckteil (10) zur Reinigung in den Behälter (1) teilweise einschiebbar ist, so daß, ein Stück des Besteckteils (10) während der Reinigung über den Behälter (1) übersteht, und daß die Düsen (6) derart ausgerichtet sind, daß die Reinigungsflüssigkeit (8) auf das eingeschobene Besteckteil (10) trifft.
2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuervorrichtung mit einem Schalter bedienbar ist.
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuervorrichtung durch eine Auslöseeinheit im Behälter (1) oder an seiner Öffnung betätigbar ist.
4. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Düsen (6) in einer Ebene, die senkrecht der Einführrichtung des Besteckteils (10) ausgerichtet ist, nahe der Öffnung des Behälters (1) angeordnet sind.
5. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Behälter (1) ein oder mehrere Abstreifer (3) angeordnet sind, über deren Oberfläche das Besteckteil (10) bewegbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung mit einem Abstreifer (3) und/oder einer Dichtung versehen ist.
7. Gerät nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß Abstreifer (3) und/oder Dichtung aus senkrecht der Einführrichtung des Besteckteils (10) gegeneinander beweglichen Teilen bestehen.
8. Gerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß Abstreifer (3) und/oder Dichtung lösbar befestigt sind.
9. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Reinigungsgerät einen Vorratsbehälter für die Reinigungsflüssigkeit (8) sowie eine Pumpe zu ihrer Förderung aufweist.
10. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorratsbehälter oder die Zuleitungen der Düsen (6) beheizbar sind.
11. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Dosiervorrichtung vorhanden ist, mit der der Reinigungsflüssigkeit (8) Zusatzstoffe zugebar sind.
12. Gerät nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Reinigungsflüssigkeit (8) ganz oder teilweise vom Ablauf (9) in den Vorratsbehälter pumpbar ist.
13. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (1) einen lösbar befestigten Deckel (2) und/oder eine lösbar befestigte Wand aufweist.
14. Gerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (1) aus einem Außenbehälter und einem lösbar in ihn eingesetzten Innenbehälter besteht.
15. Gerät nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ablauf (9) mit einem Sieb versehen ist.

Claims

1. Cleaning device for cleaning individual items of cutlery, in particular knives, having a liquid-tight container (1), which has on the inside nozzles (6) provided with a supply line, through which the cleaning liquid (8) can be injected, the container (1) in its base having an outlet (9), the supply line of the nozzles (6) being provided with a valve and/or a pump and there being a control device with which

the valve or the pump can be operated, **wherein** said container (1) has an aperture which is designed in such a way that through said aperture an item of cutlery (10) can be inserted partially into container (1) for cleaning so that part of said item of cutlery (10) projects above said container (1) during the cleaning process and said nozzles (6) are directed in such a way that cleaning liquid (8) strikes the inserted item of cutlery (10).

2. Device according to claim 1, **wherein** said control device is operable by a switch.
3. Device according to claim 1 or 2, **wherein** said control device is operable by means of a triggering unit in said container (1) or at its aperture.
4. Device according to one of the preceding claims, **wherein** said nozzles (6) are disposed in a plane, which is directed perpendicularly to the direction of insertion of cutlery item (10), proximate to the aperture of said container (1).
5. Device according to one of the preceding claims, **wherein** one or more scrapers (3) are disposed in said container (1), across whose surface said cutlery item (10) can be moved.
6. Device according to one of the preceding claims, **wherein** the aperture is provided with a scraper (3) and/or a seal.
7. Device according to claim 5 or 6, **wherein** said scraper (3) and/or seal consist(s) of parts movable in relation to one another perpendicular to the direction in which cutlery item (10) is inserted.
8. Device according to one of claims 5 to 7, **wherein** said scraper (3) and/or seal are affixed so as to be detachable.
9. Device according to one of the preceding claims, **wherein** said cleaning device has a storage container for cleaning liquid (8) as well as a pump for its conveyance.
10. Device according to one of the preceding claims, **wherein** said storage container or the supply lines of nozzles (6) can be heated.
11. Device according to one of the preceding claims, **wherein** a dosing device is provided by means of which additives can be added to said cleaning liquid (8).
12. Device according to one of claims 9 to 11, **wherein** said cleaning liquid (8) can be pumped totally or partly from outlet (9) into the storage container.

13. Device according to one of the preceding claims, **wherein** said container (1) has a lid (2) affixed so as to be detachable and/or a side affixed so as to be detachable.

14. Device according to claim 13, **wherein** said container (1) consists of an exterior container and a detachable interior container inside it.

15. Device according to claim 13 or 14, **wherein** said outlet (9) is provided with a sieve.

Revendications

1. Dispositif pour le nettoyage individuel de couverts, notamment de couteaux, doté d'un bac étanche (1) présentant des buses (6) alimentées par une conduite sur sa face intérieure et pulvérisant un liquide de nettoyage (8), le fond du bac (1) étant pourvu d'un écoulement (9), la conduite d'alimentation des buses (6) étant dotée d'une vanne et/ou d'une pompe, et l'appareil renfermant un système de commande de la ou des vannes ou de la pompe, **caractérisé en ce que** le bac (1) présente une ouverture dont la forme permet d'introduire partiellement un couvert (10) dans le bac (1) pour le nettoyer, de telle sorte qu'une partie du couvert (10) reste hors du bac (1) pendant le nettoyage, **et en ce que** les buses (6) sont dirigées de sorte que le liquide de nettoyage (8) arrose le couvert (10) enfilé.
2. Appareil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le système de commande est actionné par un interrupteur.
3. Appareil selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le système de commande est actionné par un dispositif de déclenchement situé dans le bac (1) ou au niveau de son ouverture.
4. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les buses (6) sont situées à proximité de l'ouverture du bac (1), dans un plan perpendiculaire au sens d'enfilage du couvert (10).
5. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bac (1) renferme un ou plusieurs racleurs (3) au-dessus de la surface desquels on peut faire bouger le couvert (10).
6. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture est dotée d'un racleur (3) et/ou d'un joint.
7. Appareil selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** le racleur (3) et/ou le joint se

composent de plusieurs parties mobiles par rapport les unes aux autres et perpendiculaires par rapport au sens d'enfilage du couvert (10).

8. Appareil selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le racleur (3) et/ou le joint sont amovibles. 5
9. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appareil de nettoyage comprend un réservoir de liquide de nettoyage (8) ainsi qu'une pompe pour le faire circuler. 10
10. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le réservoir ou les conduites d'alimentation des buses (6) sont chauffables. 15
11. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appareil de nettoyage comprend un système de dosage permettant d'ajouter des additifs au liquide de nettoyage (8). 20
12. Appareil selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** le liquide de nettoyage (8) peut être complètement ou partiellement repompé de l'écoulement (9) vers le réservoir. 25
13. Appareil selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bac (1) possède un couvercle amovible (2) et/ou une paroi démontable. 30
14. Appareil selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le bac (1) se compose d'un bac extérieur et d'un bac intérieur amovible placé dans celui-ci. 35
15. Appareil selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce que** l'écoulement (9) est pourvu d'un filtre. 40

40

45

50

55

Fig. 1

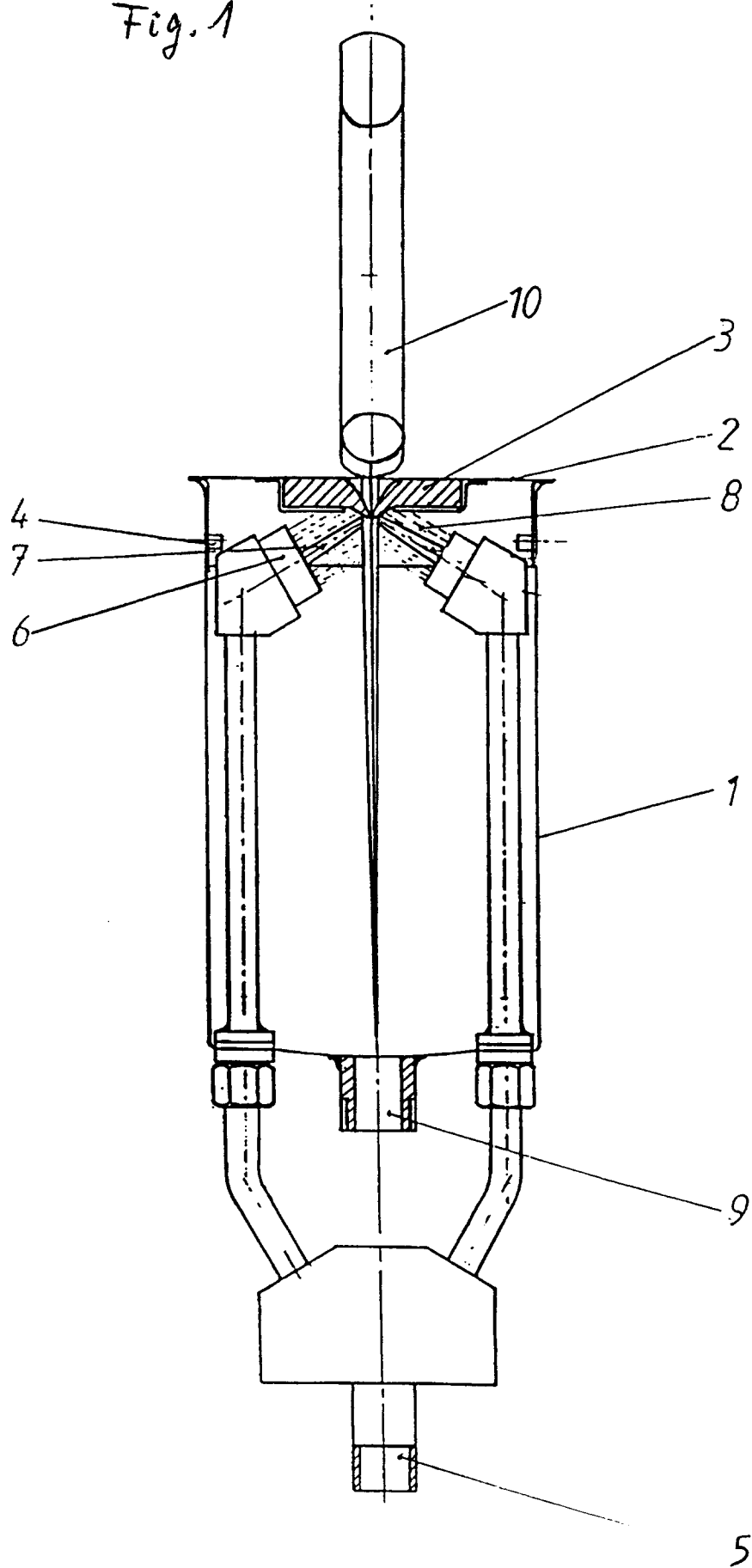


Fig. 2

