



(11)

**EP 2 425 759 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**25.12.2013 Patentblatt 2013/52**

(51) Int Cl.:  
**A47L 15/42** <sup>(2006.01)</sup> **A47L 15/50** <sup>(2006.01)</sup>  
**A61G 9/02** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **10401157.2**

(22) Anmeldetag: **07.09.2010**

(54) **Reinigungsautomat**

Cleaning machine

Automate de nettoyage

(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 SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.03.2012 Patentblatt 2012/10**

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

(72) Erfinder:  
• **Horstmann, Peter**  
**33332 Gütersloh (DE)**

• **Ramrath, Frank**  
**33829 Borgholzhausen (DE)**  
• **Scheele, Roland**  
**33613 Bielefeld (DE)**  
• **Schilling, Olaf**  
**49163 Bohmte (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 0 294 516 DE-A1- 4 022 269**  
**DE-C- 841 789 DE-U- 7 120 746**  
**DE-U1-202009 010 935**

**EP 2 425 759 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 einen Reinigungsautomaten, insbesondere einen Steckbeckenspüler, mit einem Gehäuse, das einen Reinigungsraum mit einer durch eine Tür fluiddicht verschließbaren Beschickungsöffnung bereitstellt, und mit einer Reinigungsgutaufnahme, die an der zum Reinigungsraum gerichteten Seite der Tür werkzeuglos auswechselbar angeordnet ist, zu welchem Zweck die Tür Aufnahmen aufweist, in die die Reinigungsgutaufnahme mit korrespondierend hierzu ausgebildeten Bügeln zumindest teilweise eingreift.

**[0002]** Reinigungsautomaten, insbesondere Steckbeckenspüler, sind aus dem Stand der Technik bekannt. Zur Reinigung von Reinigungsgut wird dieses in diese Reinigungsgutaufnahme eingelegt, und durch Schließen der Tür in den Reinigungsraum bewegt. Im Reinigungsraum sind Reinigungsdüsen fest installiert. Das Reinigungsergebnis hängt dabei maßgeblich davon ab, inwieweit das Reinigungsgut zu den Reinigungsdüsen ausgerichtet ist.

**[0003]** Aufgrund einer hohen Diversifikation der Reinigungsgüter ist es erforderlich, verschiedene Reinigungsgutaufnahmen vorzusehen. Für ein bestimmtes Reinigungsgut ist somit eine jeweilige Reinigungsgutaufnahme vorgesehen, mittels welcher das Reinigungsgut innerhalb des Reinigungsraums optimal ausgerichtet ist.

**[0004]** Im Praxiseinsatz müssen die Reinigungsgutaufnahmen daher oftmals gewechselt werden. Hierfür sind werkzeuggebundene Verbindungstechniken, beispielsweise Verschraubungen bekannt. Es sind jedoch auch werkzeuglose Verbindungstechniken bekannt. Bei diesen kommen beispielsweise form- und kraftschlüssige Rastverbindungen zum Einsatz. Hierzu ist es erforderlich, dass ein Nutzer eine Reinigungsgutaufnahme unter Einsatz beider Hände von der Tür trennt. Der Einsatz beider Hände bedingt, dass das Reinigungsgut abgestellt werden muss. Oftmals wird das Reinigungsgut dazu auf dem Boden abgestellt. Dabei besteht die Gefahr des Umkippens. Neben Nachteilen bezüglich der Handhabung treten somit auch hygienische Probleme durch eine Verunreinigung der Umgebung des Reinigungsautomaten auf.

**[0005]** Aus der EP 0 294 516 A1 ist eine Vorrichtung zur Entleerung und Reinigung von Hygienegefäßen bekannt, bei der eine nicht näher bezeichnete oder beschriebene Befestigungshalterung zur Aufnahme der Gefäße dient. Bei einer Geschirrspülmaschine gemäß der DE 40 22 269 A1 ist ein Besteckkorb an der Tür des Geräts gehalten.

**[0006]** Wenngleich sich die aus dem Stand der Technik bekannten Reinigungsautomaten im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, so besteht Verbesserungsbedarf, insbesondere bezüglich der Handhabung.

**[0007]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Reinigungsautomaten vorzuschlagen, der eine verbesserte Handhabung aufweist.

**[0008]** Zur Lösung der Aufgabe wird ein gattungsge-

mäßer Reinigungsautomat vorgeschlagen, wobei erfindungsgemäß einer der Bügel einen Federabschnitt bereitstellt, der beabstandet zu einem benachbarten Griffbereich der Reinigungsgutaufnahme angeordnet ist, wobei der Griffbereich ein Widerlager bildet, und der Federabschnitt relativ zu dem Griffbereich derart elastisch auslenkbar ist, dass eine Verbindung zwischen Bügel und Aufnahme lösbar ist.

**[0009]** Der Kern der Erfindung besteht also darin, an der Reinigungsgutaufnahme einerseits einen als Widerlager dienenden Griffbereich vorzusehen, und andererseits einen benachbarten Federabschnitt, welcher mit einer der Aufnahmen der Tür verbindbar ist, elastisch auszubilden. Dies ermöglicht es in vorteilhafter Weise, in den als Widerlager dienenden Griffbereich mit nur einer Hand einzugreifen, und den elastisch auslenkbaren Federabschnitt durch eine Krümmbewegung der Hand auszulenken, so dass eine Verbindung zwischen Bügel und Aufnahme lösbar ist, und somit die Reinigungsgutaufnahme und die Tür mittels nur einer Hand verbind- und trennbar sind. In vorteilhafter Weise ist es einem Nutzer somit möglich, mittels nur einer Hand die Reinigungsaufnahme auszuwechseln, und dabei gleichzeitig in der anderen Hand das Reinigungsgut zu halten. Im Unterschied zu aus dem Stand der Technik bekannten Reinigungsautomaten ist es nicht länger notwendig, das Reinigungsgut zum Wechseln der Reinigungsgutaufnahme abzustellen. Es wird vielmehr eine zeitsparende und bedienfreundliche Handhabung ermöglicht.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist ein Federabschnitt beabstandet zu einem benachbarten Griffbereich der Reinigungsgutaufnahme angeordnet. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, dass Federabschnitt und Griffbereich parallel zueinander angeordnet sind. Federabschnitt und Griffbereich sind dabei insofern beabstandet, als dass der Abstand von einem ausgewachsenen Menschen mit einer Hand gut zu greifen ist. Der Abstand ist dabei jedoch wenigstens derart groß gewählt, so dass sich der Federabschnitt so weit auslenken lässt, wie es für ein Trennen der Verbindung von Bügel und dazu korrespondierender Aufnahme notwendig ist.

**[0011]** Erfindungsgemäß kann dabei vorgesehen sein, dass der Bügel selbst als Federabschnitt ausgebildet ist. Dabei ist der Bügel um eine Achse seiner Verbindungsstellen mit der Reinigungsgutaufnahme schwenkbar. Der Bügel ist dadurch auf einer gekrümmten Bahn in eine korrespondierende Aufnahme der Tür schwenkbar. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass der Bügel mit dem Federabschnitt verbunden ist. Dabei ist der Federabschnitt durch einen Gestängeabschnitt der Reinigungsgutaufnahme gebildet, welcher derart elastisch auslenkbar ist, dass der Bügel auf einer zur Auslenkungsrichtung des Gestängeabschnitts parallelen Bahn in eine Aufnahme der Tür bewegbar ist. Der Vorteil letztgenannter Ausführungsform liegt darin, dass bei einer Einwirkung eines Nutzers auf den Federabschnitt derart große Hebelverhältnisse vorliegen, so dass der Bügel einerseits sehr feinfühlig ausgelenkt werden kann, und

andererseits geringere Kräfte notwendig sind als bei kleineren Hebelverhältnissen. Eine Beanspruchung der Muskulatur der Hand eines Nutzers kann somit verringert werden.

**[0012]** Erfindungsgemäß ist der Federabschnitt relativ zu dem Griffbereich auslenkbar. Dabei ist der Griffbereich als Widerlager ausgebildet. Dies bedeutet, dass der Griffbereich im Vergleich zum Federabschnitt weniger elastisch ausgebildet ist. Insbesondere kann dies durch eine geeignete Materialwahl gewährleistet sein. Dies kann insbesondere aber auch dadurch gewährleistet sein, dass der Griffbereich durch entsprechende Querstreben an mehreren Stellen mit der Reinigungsgutaufnahme verbunden ist, der Federabschnitt hingegen durch einen Abschnitt der Reinigungsgutaufnahme gebildet ist, der im Wesentlichen freiliegt und nur in seinen Endbereichen mit der Reinigungsgutaufnahme verbunden ist. Bei einer mittigen Krafteinwirkung auf den Federabschnitt liegen somit vergleichsweise große Hebelverhältnisse vor, so dass der Federabschnitt im Bereich seiner Endabschnitte um die dortigen Verbindungen mit der Reinigungsgutaufnahme elastisch ausgelenkt wird. In vorteilhafter Weise lässt sich also ein Abschnitt der Reinigungsgutaufnahme festlegen, der im Vergleich zum übrigen Abschnitt der Reinigungsgutaufnahme vergleichsweise federelastisch auslenkbar ist. Erfindungsgemäß wird hierdurch die besonders einfache Handhabung der Reinigungsgutaufnahme mittels nur eines Handgriffs realisiert.

**[0013]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Aufnahmen als einseitig offene Gehäusekörper ausgebildet. In vorteilhafter Weise stellen die Aufnahmen somit dauerhaft eine Öffnung bereit, welche im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht durch Manipulation geöffnet oder geschlossen werden muss.

**[0014]** Es ist also insbesondere die Kombination aus den Bügeln der Reinigungsgutaufnahme und den einseitig offenen Gehäusekörpern, welche die einfache Handhabung der Erfindung unterstützt.

**[0015]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Öffnung eines Gehäusekörpers in Teilbereichen durch eine U-förmige Aufnahme gebildet. Die Reinigungsgutaufnahme mit den Bügeln besteht dabei aus einem im Querschnitt runden Gestänge. Die U-förmigen Öffnungen der Gehäusekörper stellen somit im Endbereich der U-förmigen Aufnahme eine zur runden Form der Bügel korrespondierende Aufnahme bereit, und im übrigen Teil des U-förmigen Abschnitts eine Führung für die Bügel bereit. In vorteilhafter Weise lassen sich derartige Aufnahmen einfach und kostengünstig fertigen, beispielsweise durch Stanzen und Biegen von Blechabschnitten.

**[0016]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist die Tür reinigungsraumseitig drei Aufnahmen auf. Hierdurch wird im endmontierten Zustand eine sichere, statisch bestimmte Lagerung der Reinigungsgutaufnahme in der Tür erreicht. In vorteilhafter Weise unterstützt die Anordnung der drei Aufnahmen die

Montage der Reinigungsgutaufnahme. Dabei können an der Ober- oder Unterseite der Tür zwei parallele Aufnahmen vorgesehen sein. Die Reinigungsgutaufnahme wird dann mit den entsprechenden Bügeln in diese beiden Aufnahmen eingelegt. Die Reinigungsgutaufnahme ist dann insoweit festgelegt, als dass sie sich nur noch um eine durch die beiden Aufnahmen gebildete Drehachse drehen lässt. Durch Zusammendrücken von Griffbereich und Federabschnitt lässt sich die Reinigungsgutaufnahme mit einem dritten Bügel an die Tür heranzuführen. Durch Lösen der Federspannung teilt sich der dritte Bügel bis er unter einer Restfederspannung in der dritten Aufnahme anliegt. Die Reinigungsgutaufnahme ist nunmehr unter Federspannung fest mit der Tür verbunden.

**[0017]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist zwischen Griffbereich und Federabschnitt ein mit dem Griffbereich verbundener, paralleler Abschnitt angeordnet. Dieser Abschnitt ist fest mit der Reinigungsgutaufnahme verbunden und/oder in seiner Ausrichtung zum Griffbereich festgelegt. In vorteilhafter Weise stellt dieser Abschnitt ein Auflager für die Handinnenfläche eines Nutzers bereit. Ein Handgriff zur Manipulation der Reinigungsgutaufnahme erfolgt dann derart, dass der Daumen um den Federabschnitt gekrümmt gelegt ist, die Handinnenfläche auf dem Abschnitt ruht, und der Griffbereich mit den vier Fingern umgriffen ist. In vorteilhafter Weise stellt der Abschnitt ein Gegenlager für die Handinnenfläche bereit, so dass ein Verkippen der Reinigungsgutaufnahme in der Hand eines Nutzers vermieden wird. In vorteilhafter Weise ist eine besonders einfache und sichere Handhabung der Reinigungsgutaufnahme gewährleistet.

**[0018]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Reinigungsgutaufnahme aus einem Gestänge gebildet. Das Gestänge kann dabei insbesondere aus Metall, beispielsweise einem Draht, Kunststoff oder dergleichen gebildet sein. Insbesondere kann auch vorgesehen sein, dass das Gestänge aus einem mit einem Kunststoff beschichteten Metall gebildet ist. In vorteilhafter Weise ermöglicht ein Gestänge eine stabile und tragfähige Konstruktion einer Reinigungsgutaufnahme, bei gleichzeitig geringem Gewicht. Im Übrigen ermöglicht es ein Gestänge, dass das Reinigungsgut im bestimmungsgemäßen Betrieb des Reinigungsautomaten von allen Seiten mit Reinigungswasser beaufschlagt werden kann.

**[0019]** Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Ausführungsbeispielen. Dabei zeigen:

Figur 1a, b eine perspektivische Ansicht der montierten Reinigungsgutaufnahme in der Tür,  
Figur 2 Detailsichten der Verbindung zwischen Reinigungsgutaufnahme und Tür und  
Figur 3 eine Seitenansicht der Tür mit montierter Reinigungsgutaufnahme.

**[0020]** Die Figur 1a und die Figuren 2 und 3 zeigen die Tür 1 eines Reinigungsautomaten mit einer endmontier-

ten Reinigungsgutaufnahme 2. Die Reinigungsgutaufnahme 2 ist aus einem Gestänge gebildet. Dabei sind insbesondere verschiedene Drahtabschnitte vorgesehen, welche miteinander verschweißt sind. Die Reinigungsgutaufnahme stellt dabei eine Aufnahme für ein Reinigungsgut, beispielsweise ein Steckbecken, bereit. Für verschiedene Arten von Steckbecken sind dabei verschiedene Reinigungsgutaufnahmen vorgesehen. Die Reinigungsgutaufnahme 2 weist Bügel 6, 7, 8 auf. Diese Bügel sind korrespondierend ausgebildet zu Aufnahmen 3, 4, 5, welche mit der Tür 1 reinigungsraumseitig verbunden sind. Die Aufnahmen 3, 4, 5 sind dabei als einseitig offene Gehäusekörper ausgebildet, wobei die Öffnungen durch U-förmige Aufnahmen gebildet sind. Diese U-förmigen Öffnungen der Aufnahmen 4 und 5 liegen der U-förmigen Öffnung der Aufnahme 3 gegenüber.

**[0021]** Ein Teil des Gestänges der Reinigungsgutaufnahme 2 ist als Federabschnitt 9 ausgebildet. Der Federabschnitt 9 ist einerseits mit einem Bügel 6 verbunden, welcher in die türseitige Aufnahme 3 eingreift. Andererseits ist der Federabschnitt 9 an beiden Enden 12 und 13 mit dem übrigen Gestänge der Reinigungsgutaufnahme 2 verbunden. Die Reinigungsgutaufnahme weist ferner einen Griffbereich 10 auf. Dieser Griffbereich 10 bildet ein Widerlager zum Federabschnitt 9. Der Griffbereich 10 ist dabei fest in das Gestänge der Reinigungsgutaufnahme 2 integriert und durch verschiedene Gestängeabschnitte in mehreren Raumrichtungen festgelegt. Insofern ist der Federabschnitt elastisch auslenkbar gegenüber dem Griffbereich 10 ausgebildet. Dies bedeutet, dass bei einem Zusammendrücken von Griffbereich 10 und Federabschnitt 9 der Federabschnitt 9 elastisch auslenkt. Dies ist darin begründet, dass der Federabschnitt 9 in einem mittigen Bereich in Richtung des Griffbereichs 10 frei gelagert ist, und sich somit ein großer Hebelarm ergibt, mit dem der Federabschnitt um die jeweils endseitigen Verbindungen mit der Reinigungsgutaufnahme elastisch auslenkbar ist.

**[0022]** Die Montage der Reinigungsgutaufnahme 2 geht dabei wie folgt von statten:

Die Reinigungsgutaufnahme 2 wird von einem Nutzer mit einer Hand gegriffen. Dabei legen sich die Finger der Hand um den Griffbereich 10, wobei der Daumen um den Federabschnitt 9 gelegt wird. In der Folge lässt sich die Reinigungsgutaufnahme 2 mit nur einer Hand manipulieren. Zur Montage an der Tür wird nun die Reinigungsgutaufnahme 2 mit den bodenseitigen Bügeln 7 und 8 in die entsprechenden bodenseitigen Aufnahmen 4 und 5 der Tür eingeführt. Die Aufnahmen 4 und 5 der Tür 1 bilden nun eine gemeinsame Drehachse, um die die Reinigungsgutaufnahme 2 verdrehbar ist. Durch Krümmen der Hand lässt sich der Federabschnitt 9 relativ zum Griffbereich 10 elastisch auslenken. Die Reinigungsgutaufnahme 2 wird nun mit dem einzelnen Bügel 6 an die Tür herangedreht. Durch Teilentspannen des Federabschnitts 9 lenkt der Federabschnitt

9 wieder in Richtung seiner ursprünglichen Position zurück. Dabei gleitet der Bügel 6 in die oberseitige Aufnahme 3 der Tür hinein. Es kommt zu einem Anliegen des Bügels 6 in der Aufnahme 3, wodurch die Reinigungsgutaufnahme 3 unter Federspannung mit der Tür verbunden ist. Da die gesamte Manipulation der Reinigungsgutaufnahme 2 mittels nur einer Hand erfolgen kann, kann ein Nutzer während der gesamten Montage beispielsweise ein Steckbecken in der anderen Hand halten.

**[0023]** Eine alternative Ausführungsform einer Reinigungsgutaufnahme 2 ist in Figur 1b gezeigt. Hierbei ist zusätzlich zum Griffbereich 10 ein mit dem Griffbereich verbundener, paralleler Abschnitt 11 vorgesehen. Die Position von Griffbereich 10 zu parallelem Abschnitt 11 bleibt dabei während der Handhabung der Reinigungsgutaufnahme 2 konstant. Es lässt sich vielmehr der Federabschnitt 9 relativ gegenüber dem Griffbereich 10 und dem parallelen Abschnitt 11 elastisch auslenken. Bei einer Manipulation der Reinigungsgutaufnahme 2 legt ein Benutzer seine Hand auf den parallelen Abschnitt 11 ab. Die Finger der Hand werden dabei um den Griffbereich 10 gekrümmt. Der Daumen umgreift den Federabschnitt 9. Durch den parallelen Abschnitt 11 ist somit ein Auflager für die Handinnenfläche eines Nutzers bereitgestellt, mit welchem eine weiterhin verbesserte Handhabung und Manipulation der Reinigungsgutaufnahme 2 gewährleistet ist.

## Patentansprüche

1. Reinigungsautomat, insbesondere Steckbeckenspüler, mit einem Gehäuse, das einen Reinigungsraum mit einer durch eine Tür (1) fluiddicht verschließbaren Beschickungsöffnung bereitstellt, und mit einer Reinigungsgutaufnahme (2), die reinigungsraumseitig der Tür (1) an dieser werkzeuglos auswechselbar angeordnet ist, zu welchem Zweck die Tür (1) Aufnahmen (3, 4, 5) aufweist, in die die Reinigungsgutaufnahme (2) mit korrespondierend hierzu ausgebildeten Bügeln (6, 7, 8) zumindest teilweise eingreift,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** einer der Bügel (6, 7, 8) einen Federabschnitt (9) bereitstellt, der beabstandet zu einem benachbarten Griffbereich (10) der Reinigungsgutaufnahme (2) angeordnet ist, wobei der Griffbereich (10) ein Widerlager bildet, und der Federabschnitt (9) relativ zu dem Griffbereich (10) derart elastisch auslenkbar ist, dass eine Verbindung zwischen Bügel (6) und Aufnahme (3) lösbar ist.
2. Reinigungsautomat nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Aufnahmen (3, 4, 5) als einseitig offene Gehäusekörper ausgebildet sind.

3. Reinigungsautomat nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Öffnung eines Gehäusekörpers (3, 4, 5) in Teilbereichen durch eine U-förmige Aufnahme gebildet ist. 5
4. Reinigungsautomat nach Anspruch 2 oder 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Öffnungen von wenigstens zwei Gehäusekörpern (3, 4, 5) einander gegenüberliegen. 10
5. Reinigungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Tür (1) reinigungsraumseitig drei Aufnahmen (3, 4, 5) aufweist. 15
6. Reinigungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** zwischen Griffbereich (10) und Federabschnitt (9) ein mit dem Griffbereich verbundener, paralleler Abschnitt (11) angeordnet ist. 20
7. Reinigungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Reinigungsgutaufnahme (2) aus einem Gestänge gebildet ist. 25
8. Reinigungsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Federabschnitt (9) durch einen zylinderförmigen Abschnitt gebildet ist, dessen Länge im Wesentlichen der Breite der Reinigungsgutaufnahme (2) entspricht, und an beiden Enden (12, 13) mit der Reinigungsaufnahme (2) verbunden ist. 30

## Claims

1. Cleaning machine, in particular a bedpan cleaner, comprising a housing which provides a cleaning chamber having a loading opening which can be closed in a fluid-tight manner by means of a door (1), and a receptacle (2) for receiving an item to be cleaned, which receptacle is arranged on the cleaning-chamber side of the door (1) so as to be able to be replaced without the need for tools, for which purpose the door (1) comprises sockets (3, 4, 5) into which the receptacle (2) for receiving an item to be cleaned engages at least in part by means of retaining bars (6, 7, 8) correspondingly formed for this purpose, **characterised in that** one of the retaining bars (6, 7, 8) provides a spring portion (9) which is arranged at a spacing from an adjacent gripping region (10) of the receptacle (2) for receiving an item to be 45

cleaned, the gripping region (10) forming an abutment, and it being possible for the spring portion (9) to be resiliently deflected in relation to the gripping region (10) in such a way that a connection between the retaining bar (6) and the socket (3) is releasable.

2. Cleaning machine according to claim 1, **characterised in that** the sockets (3, 4, 5) are designed as housing members which are open on one side.
3. Cleaning machine according to claim 2, **characterised in that** the opening in a housing member (3, 4, 5) is formed by a U-shaped socket in sub-regions.
4. Cleaning machine according to either claim 2 or claim 3, **characterised in that** the openings in at least two housing members (3, 4, 5) are mutually opposite.
5. Cleaning machine according to any of the preceding claims, **characterised in that** the door (1) comprises three sockets (3, 4, 5) on the cleaning-chamber side.
6. Cleaning machine according to any of the preceding claims, **characterised in that** a parallel portion (11) which is connected to the gripping region is arranged between the gripping region (10) and the spring portion (9).
7. Cleaning machine according to any of the preceding claims, **characterised in that** the receptacle (2) for receiving an item to be cleaned is formed from a rod assembly.
8. Cleaning machine according to any of the preceding claims, **characterised in that** the spring portion (9) is formed by a cylindrical portion, the length of which substantially corresponds to the width of the receptacle (2) for receiving an item to be cleaned, and is connected at both ends (12, 13) to the receptacle (2) for receiving an item to be cleaned. 40

## Revendications

1. Appareil automatique de nettoyage, en particulier lave-bassins, avec un carter qui fournit un espace de nettoyage avec une ouverture de chargement pouvant être fermée de façon étanche aux fluides par une porte (1), et avec un réceptacle (2) pour les produits à nettoyer qui est disposé, côté espace de nettoyage de la porte (1), sur la porte de façon à pouvoir être remplacé sans outil, la porte (1) présentant pour cela des logements (3, 4, 5) dans lesquels le réceptacle (2) pour les produits à nettoyer engrène au moins partiellement avec des étriers (6, 7, 8) constitués de façon correspondante à cet effet, **caractérisé en ce** 55

- qu'un des étriers (6, 7, 8) fournit un segment à ressort (9) qui est disposé à distance d'une zone de prise (10) voisine du réceptacle (2) pour les produits à nettoyer, la zone de prise (10) formant un contre-appui, et le segment à ressort (9) pouvant être dévié élastiquement par rapport à la zone de prise (10) de telle sorte qu'un raccordement entre l'étrier (6) et le logement (3) est détachable. 5
2. Appareil automatique de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les logements (3, 4, 5) sont constitués sous forme de corps de carter ouverts d'un côté. 10 15
3. Appareil automatique de nettoyage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'ouverture d'un corps de carter (3, 4, 5) est formée dans des zones partielles par un logement en forme de U. 20
4. Appareil automatique de nettoyage selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les ouvertures d'au moins deux corps de carter (3, 4, 5) sont en face les unes des autres. 25
5. Appareil automatique de nettoyage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la porte (1) présente trois logements (3, 4, 5) côté espace de nettoyage. 30
6. Appareil automatique de nettoyage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** segment (11) parallèle raccordé à la zone de prise est disposé entre la zone de prise (10) et le segment à ressort (9). 35 40
7. Appareil automatique de nettoyage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le réceptacle (2) pour les produits à nettoyer est formé d'un système de tiges. 45
8. Appareil automatique de nettoyage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le segment à ressort (9) est formé d'un segment cylindrique dont la longueur correspond essentiellement à la largeur du réceptacle (2) pour les produits à nettoyer, et est raccordé au niveau des deux côtés (12, 13) au réceptacle (2) pour les produits à nettoyer. 50 55

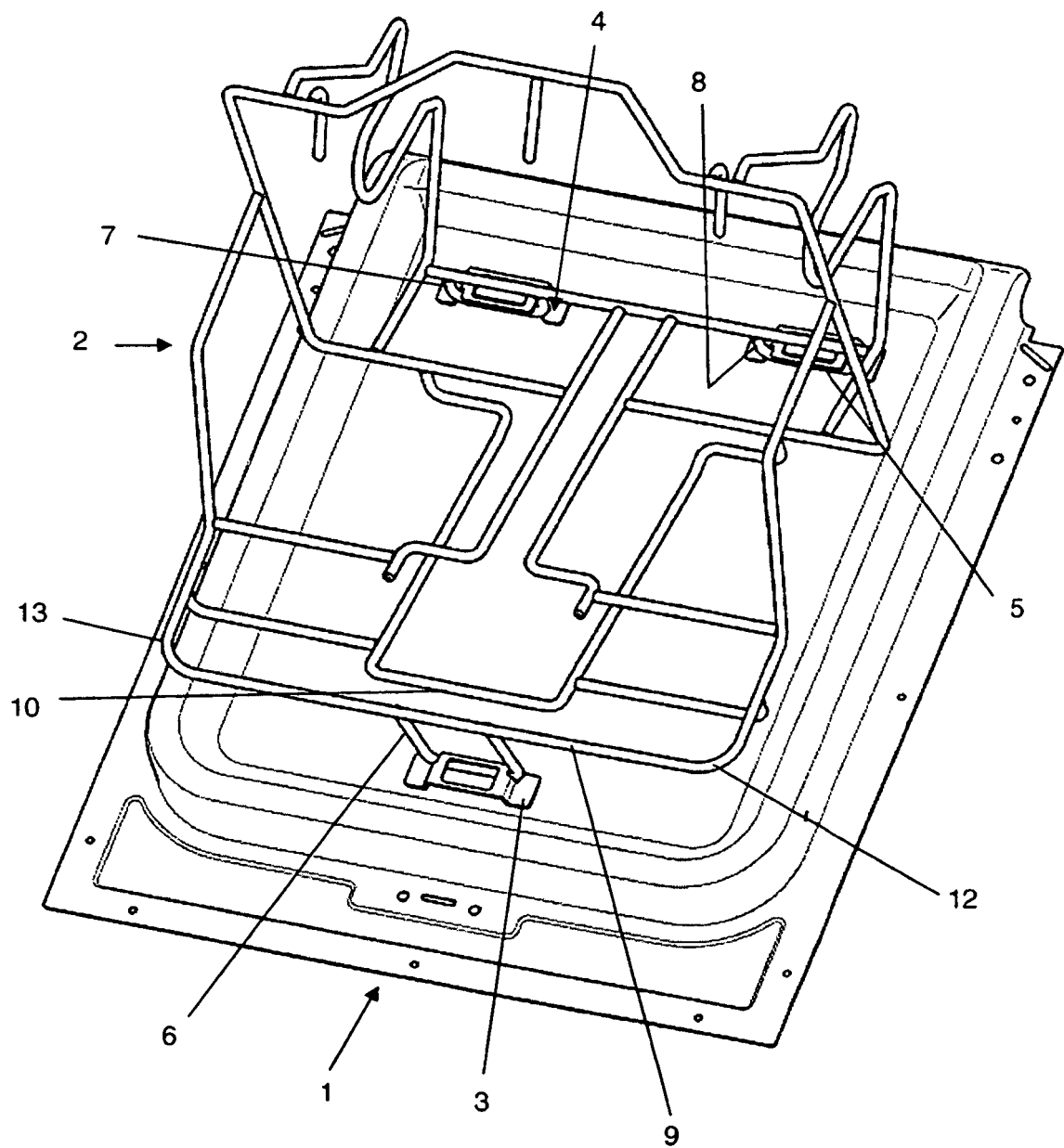


Fig. 1a

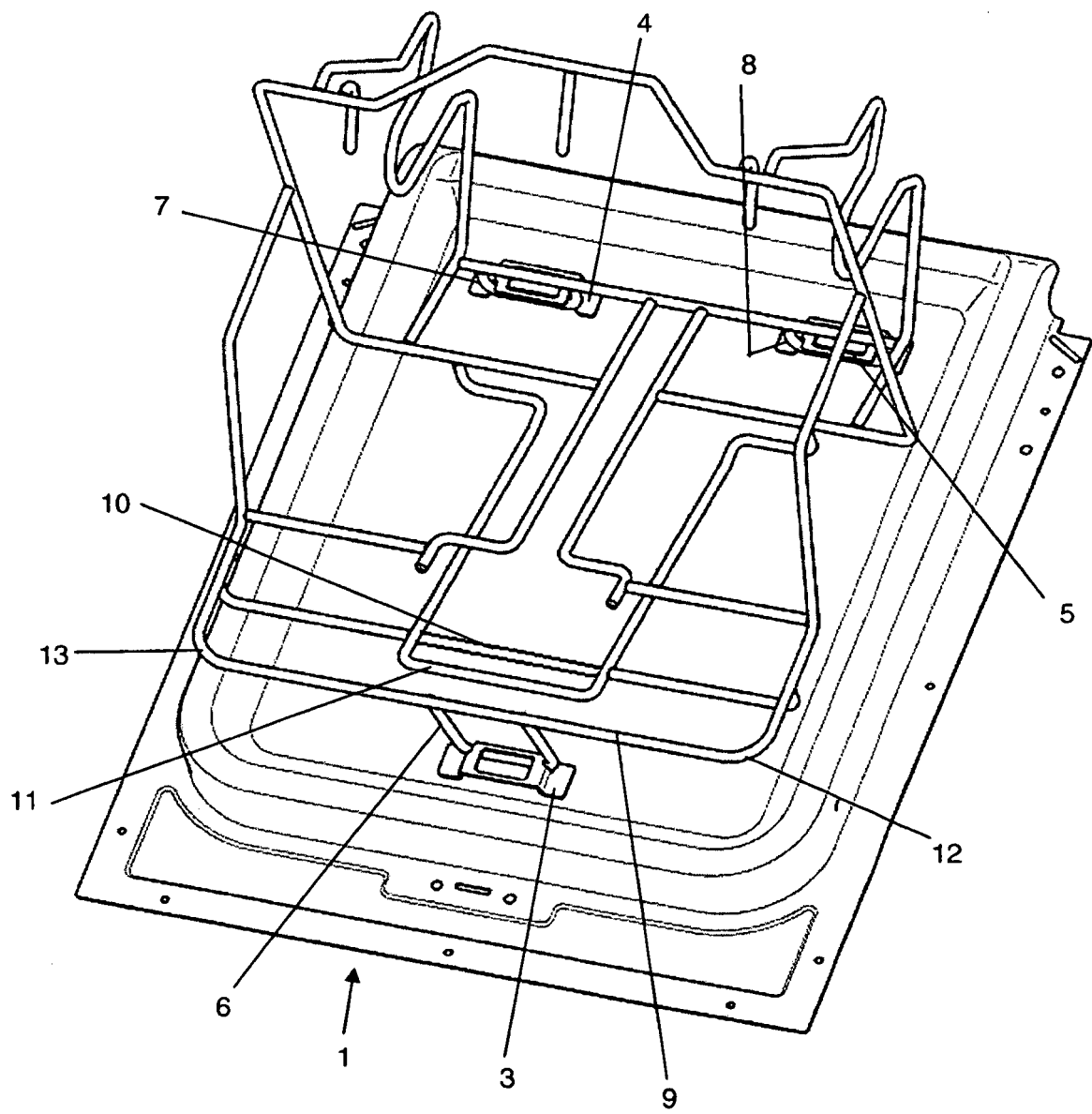


Fig. 1b



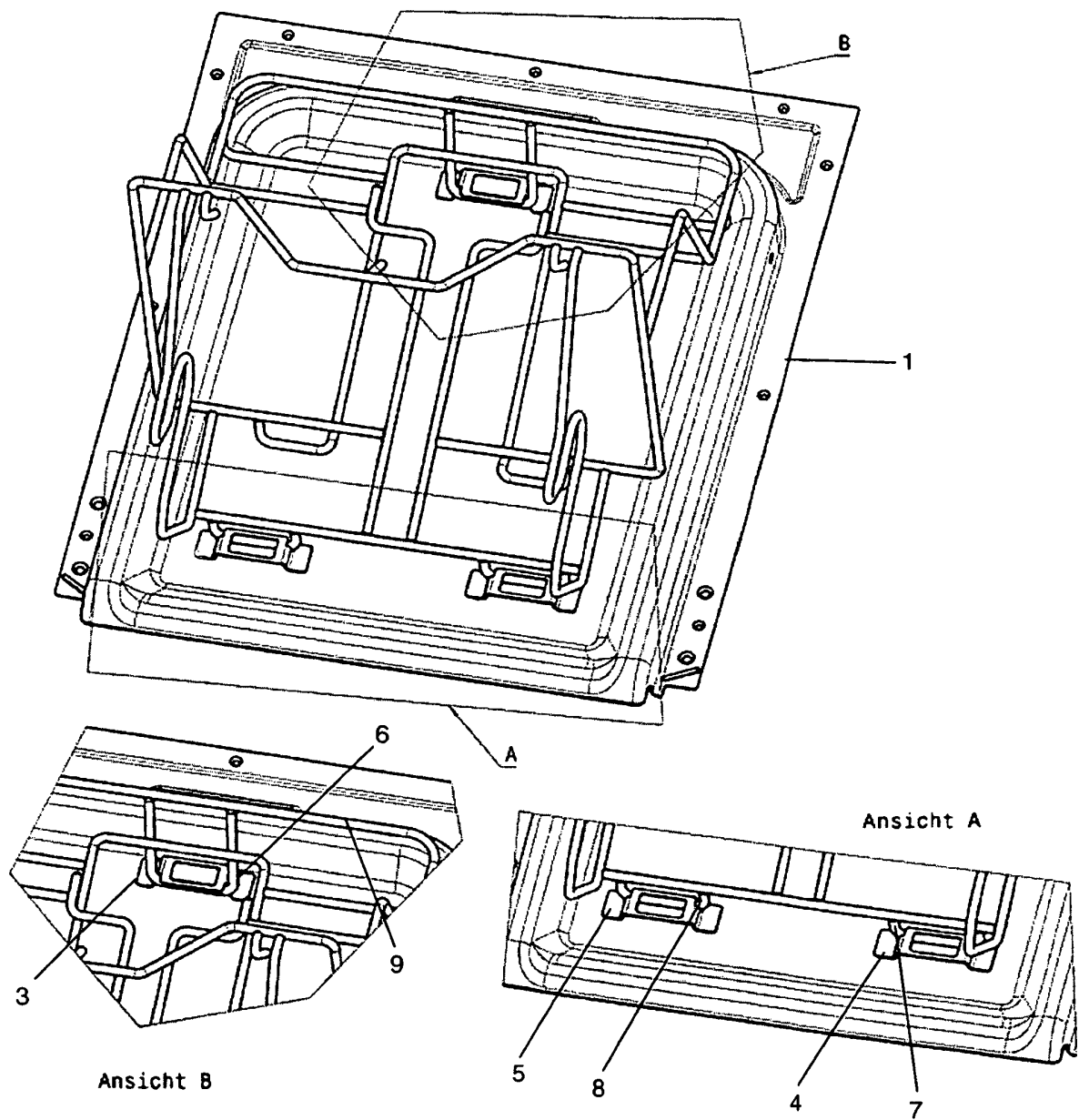


Fig. 2

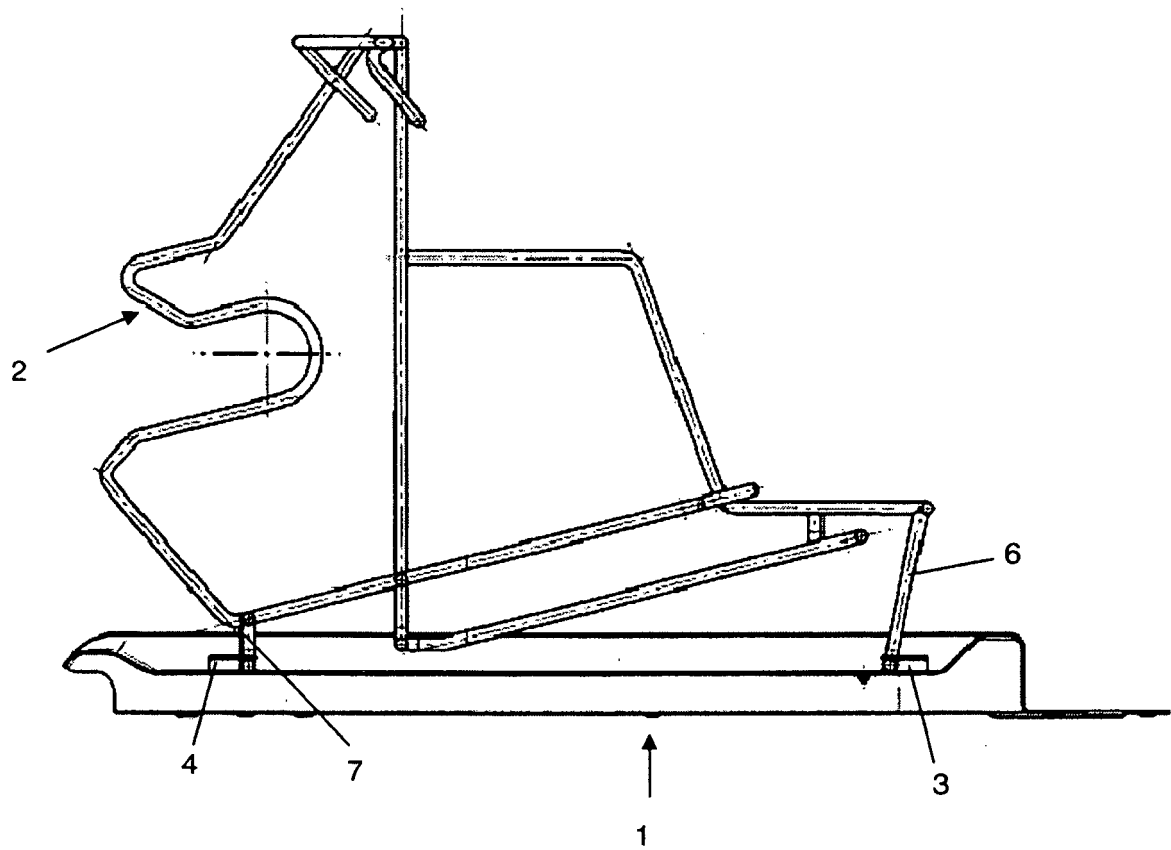


Fig. 3

**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**

- EP 0294516 A1 [0005]
- DE 4022269 A1 [0005]