

(19)



(11)

EP 4 477 131 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2024 Patentblatt 2024/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 15/50^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24179787.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 15/507; A47L 15/505

(22) Anmeldetag: **04.06.2024**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

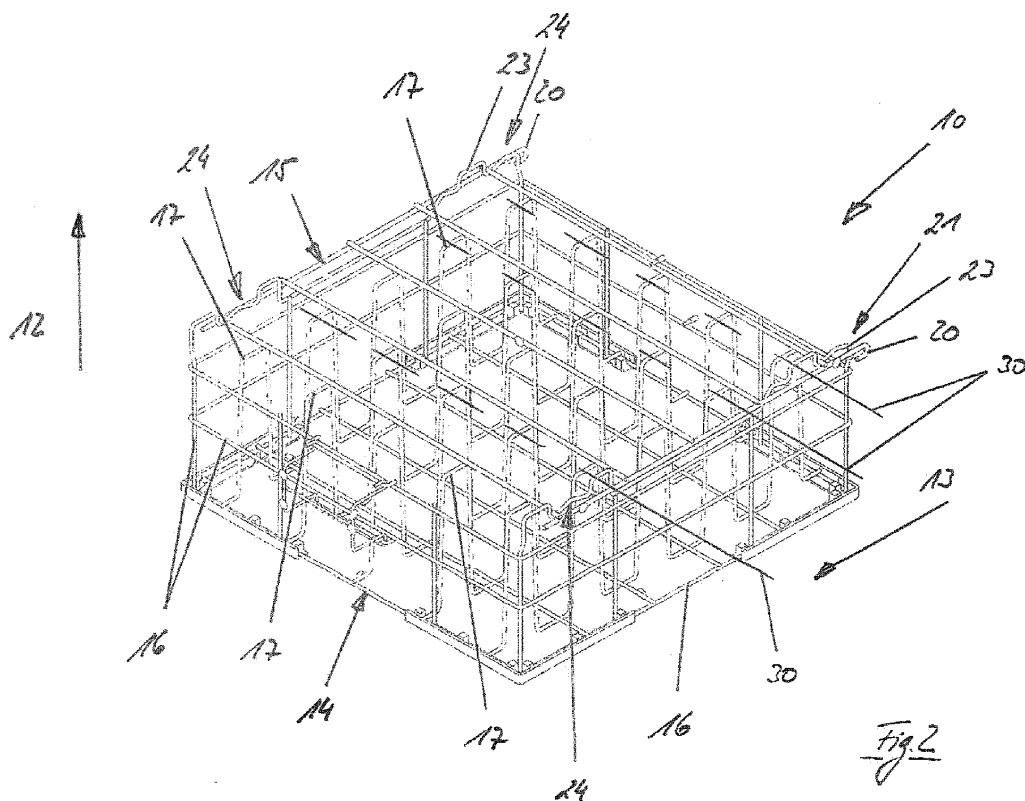
(72) Erfinder: **Seidel, Pascal**
33613 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **15.06.2023 BE 202305494**

(54) SPÜLGUTTRÄGER FÜR EIN REINIGUNGSGERÄT

(57) Die Erfindung betrifft einen Spülgutträger für ein Reinigungsgerät, mit einer aus einem vom Reinigungsgerät (1) bereitgestellten Reinigungsraum (4) in Auszugsrichtung (13) herausziehbar gelagerten Spülgutaufnahme (14) und einem mit der Spülgutaufnahme (14) zusammenwirkenden Spülgutniederhalter (15), der aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung

und umgekehrt überführbar ist, wobei die Spülgutaufnahme (14) eine Stütz- und Führungskontur (21) für den Spülgutniederhalter (15) bereitstellt, die dazu eingerichtet ist, den Spülgutniederhalter (15) abnehmbar und in Auszugsrichtung (13) translatorisch verfahrbar an der Spülgutaufnahme (14) anzuordnen.

**EP 4 477 131 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spülgutträger für ein Reinigungsgerät, insbesondere für eine Geschirrspülmaschine, mit einer aus einem vom Reinigungsgerät bereitgestellten Reinigungsraum in Auszugsrichtung herausziehbar gelagerten Spülgutaufnahme und einem mit der Spülgutaufnahme zusammenwirkenden Spülgutniederhalter, der aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt überführbar ist.

[0002] Reinigungsgeräte im Allgemeinen sowie Spülgutträger für Reinigungsgeräte im Speziellen sind aus dem Stand der Technik an sich gut bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises an dieser Stelle nicht bedarf.

[0003] Ein Reinigungsgerät, insbesondere in der Ausgestaltung einer Geschirrspülmaschine, verfügt über einen Reinigungsbehälter, der einen Reinigungsraum bereitstellt. Für einen verwen derseitigen Zugriff auf den Reinigungsraum weist der Reinigungsbehälter eine Beschickungsöffnung auf. Diese ist mittels einer Gerätetür fluiddicht verschließbar, wobei die Gerätetür typischerweise um eine Schwenkachse verdrehbar am Reinigungsbehälter angeordnet ist.

[0004] Für eine bestimmungsgemäße Anordnung von zu reinigenden Gütern innerhalb des Reinigungsraums dienen Spülgutträger, die typischerweise in Form von Spülkörben ausgebildet sind. Je nach Ausgestaltungsform des Reinigungsgeräts können eine Mehrzahl von Spülkörben vorgesehen sein, die in Höhenrichtungen des Reinigungsgeräts übereinander angeordnet sind.

[0005] Die von einem Reinigungsgerät beherbergten Spülgutträger sind aus dem Reinigungsraum des Reinigungsgeräts in Auszugsrichtung herausziehbar verfahrbar angeordnet und können verwen derseitig durch die Beschickungsöffnung hindurch entweder aus dem Reinigungsraum heraus oder in umgekehrter Richtung in den Reinigungsraum verfahren werden. Zu diesem Zweck sind je Spülgutträger Führungsschienen vorgesehen, mittels welcher der Spülgutträger in Relation zum Reinigungsbehälter verfahrbar ist.

[0006] Ein Spülgutträger der gattungsgemäßen Art verfügt über eine Spülgutaufnahme einerseits und einen Spülgutniederhalter andererseits. Dabei dient die Spülgutaufnahme im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall der eigentlichen Beherbergung von zu reinigendem Reinigungs- bzw. Spülgut. Typischerweise ist die Spülgutaufnahme nach Art eines Korbs als Drahtgeflecht ausgebildet, das über einzelne miteinander verbundene, kunststoffummantelte Drahtabschnitte verfügt. Dabei können einzelne Drahtabschnitte vorgesehen sein, die steg- und/oder bügelartig ausgebildet sind.

[0007] Der Spülgutträger der gattungsgemäßen Art verfügt des Weiteren über einen Spülgutniederhalter, der mit der Spülgutaufnahme zusammenwirkt. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall dient der Spülgutniederhalter dazu, es zu verhindern, dass von der Spülgutaufnahme beherbergte Reinigungsgüter umkippen, innerhalb der Spülgutaufnahme hin- und herwandern und/oder von der Spülgutaufnahme abheben. Eine solche ungewollte Relativbewegung zwischen Spülgutaufnahme und davon beherbergten Reinigungsgütern ist insbesondere dann zu befürchten, wenn das Reinigungsgut ein vergleichsweise geringes Gewicht aufweist, wie dies beispielsweise bei aus Kunststoff gebildeten Reinigungsgütern der Fall ist. Insbesondere Kunststoffbecher, beispielsweise Mehrwegkunststoffbecher, neigen dazu, infolge einer bestimmungsgemäßen Beaufschlagung mit Spülflüssigkeit umzukippen oder innerhalb der Spülgutaufnahme unkontrolliert hin und her zu wandern. In einem solchen Fall kann das wünschenswertere Weise zu erzielende Reinigungsergebnis in nachteiliger Weise nicht erreicht werden. Auch kann sich in umgekippten Reinigungsgütern in nachteiliger Weise ein Rest an Spülflüssigkeit ansammeln, der dann nach Beendigung eines bestimmungsgemäß durchgeführten Reinigungsprogramms manuell zu entsorgen ist. Ein Spülgutniederhalter schafft hier Abhilfe, da er im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall dafür Sorge trägt, dass zu reinigendes Spülgut positionssicher innerhalb der Spülgutaufnahme lagefixiert ist, insbesondere ein Umkippen, Abheben und/oder Hin- und Herwandern innerhalb der Spülgutaufnahme verhindert ist.

[0008] Der Spülgutniederhalter kann aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt überführt werden. In der Entriegelungsstellung ist eine bestimmungsgemäße Bestückung der Spülgutaufnahme mit Reinigungsgütern ermöglicht. In der Verriegelungsstellung ist der Spülgutniederhalter indes in eine Position verbracht, in der das von der Spülgutaufnahme beherbergte Reinigungsgut in schon vorbeschriebener Weise lagegesichert ist. Die Überführung des Spülgutniederhalters aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung oder umgekehrt erfolgt manuell durch einen Verwender.

[0009] Obgleich sich vorbeschriebene Spülgutträger im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, besteht Verbesserungsbedarf. Insbesondere ist es angestrebt, eine vereinfachte Bedienung eines Spülgutträgers durch einen Verwender zu ermöglichen. Es ist deshalb die **Aufgabe** der Erfindung, einen Spülgutträger der eingangs genannten Art konstruktiv dahingehend weiterzuentwickeln, dass eine verwen derseitige vereinfachte Handhabung des Spülgutträgers gestattet ist.

[0010] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung vorgeschlagen ein Spülgutträger für ein Reinigungsgerät, mit einer aus einem vom Reinigungsgerät bereitgestellten Reinigungsraum in Auszugsrichtung herausziehbar gelagerten Spülgutaufnahme und einem mit der Spülgutaufnahme zusammenwirkenden Spülgutniederhalter, der aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt überführbar ist, wobei die Spülgutaufnahme eine Stütz- und Führungskontur für den Spülgutniederhalter bereitstellt, die dazu eingerichtet ist, den Spülgutniederhalter abnehmbar und in Auszugsrichtung translatorisch verfahrbar an der Spülgutaufnahme anzuordnen.

[0011] Die Spülgutaufnahme des erfindungsgemäßen Spülgutträgers verfügt über eine Stütz- und Führungskontur für den Spülgutniederhalter. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall stützt sich der Spülgutniederhalter an dieser Stütz- und Führungskontur ab. Dies gestattet eine sichere Anordnung des Spülgutniederhalters an der Spülgutaufnahme.

[0012] Erfindungsgemäß ist die Stütz- und Führungskontur dazu eingerichtet, den Spülgutniederhalter einerseits abnehmbar und andererseits verfahrbar an der Spülgutaufnahme anzuordnen, und zwar in Auszugsrichtung translatorisch verfahrbar. Der Stütz- und Führungskontur des erfindungsgemäßen Spülgutträgers kommen mithin zwei Funktionen zu.

[0013] Durch die Stütz- und Führungskontur ist konstruktiv einerseits sichergestellt, dass der Spülgutniederhalter in einfacher Weise aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt überführt werden kann, nämlich dadurch, dass dieser in Relation zur Spülgutaufnahme translatorisch verfährt, und zwar in Auszugsrichtung bzw. in entgegengesetzter Richtung, je nachdem, ob der Spülgutniederhalter in eine Verriegelungsstellung oder eine Entriegelungsstellung überführt werden soll. Andererseits dient die erfindungsgemäße Stütz- und Führungskontur dazu, den Spülgutniederhalter abnehmbar an der Spülgutaufnahme anzuordnen. Im Bedarfsfall kann der Spülgutniederhalter mithin von der Spülgutaufnahme abgenommen werden.

[0014] "Abnehmbar" im Sinne der Erfindung bedeutet nicht nur eine Montier- bzw. Demontierbarkeit des Spülgutniederhalters. Der Spülgutniederhalter kann bestimmungsgemäß vielmehr verwendenseitig von der Spülgutaufnahme getrennt werden, d. h. verwendenseitig wahlweise in Kombination mit der Spülgutaufnahme Verwendung finden. Dabei kann der Spülgutniederhalter im Nichtverwendungsfall verwendenseitig von der Spülgutaufnahme in einfacher Weise dadurch getrennt werden, dass er von der Spülgutaufnahme abgenommen wird. "Abnehmbar" im Sinne der Erfindung meint mithin, dass der Spülgutniederhalter verwendenseitig wahlweise mit der Spülgutaufnahme benutzt werden kann und zu diesem Zweck auf die Spülgutaufnahme entweder aufgelegt oder von dieser abgenommen wird. Von erfindungswesentlicher Bedeutung ist insofern, dass der Spülgutniederhalter abnehmbar an der Spülgutaufnahme angeordnet ist, was eine verwendenseitige wahlweise Verwendung des Spülgutniederhalters gestattet.

[0015] Von Vorteil der abnehmbaren Anordnung des Spülgutniederhalters an der Spülgutaufnahme ist, dass die Spülgutaufnahme wahlweise auch für andere Spülgüter genutzt werden kann, insbesondere für solche, die aufgrund ihrer Größe und/oder ihres Materials ein Eigengewicht aufweisen, das die Verwendung eines Spülgutniederhalters nicht erforderlich macht. In diesem Fall kann der Spülgutniederhalter verwendenseitig in einfacher Weise entfernt werden, was es ermöglicht, auch größere Spülgüter in der Spülgutaufnahme unterzubringen, insbesondere auch solche, die bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Spülgutniederhalters in der Spülgutaufnahme keinen Platz fänden.

[0016] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung schafft mithin die Möglichkeit, die Spülgutaufnahme auch für unterschiedlich ausgestaltete Spülgüter gleichermaßen verwenden zu können. Eine Beschränkung auf bestimmte Spülgutgrößen ist insofern vermieden. Dabei kann die wahlweise Entfernung des Spülgutniederhalters verwendenseitig in einfacher Weise dadurch erreicht werden, dass er von der Spülgutaufnahme durch Abheben entfernt wird. Es ist mithin eine denkbar einfache verwendenseitige Bedienung gestattet.

[0017] Der Spülgutniederhalter ist zudem in Relation zur Spülgutaufnahme in Auszugsrichtung translatorisch verfahrbar, was es verwendenseitig in einfacher Weise ermöglicht, den Spülgutniederhalter aus einer ersten Position in Relation zur Spülgutaufnahme in eine zweite Position in Relation zur Spülgutaufnahme und umgekehrt zu überführen. Dabei stellt die erste Position die Verriegelungsstellung und die zweite Position die Entriegelungsstellung dar. In der Entriegelungsstellung des Spülgutniederhalters kann in einfacher Weise eine Bestückung der Spülgutaufnahme mit zu reinigenden Spülgütern vorgenommen werden. Sobald dies geschehen ist, kann der Spülgutniederhalter durch eine einfache translatorische Verbewegung in Auszugsrichtung aus der Entriegelungsstellung in eine Verriegelungsstellung verbracht werden. In dieser Verriegelungsstellung sorgt der Spülgutniederhalter für eine Lagesicherung der von der Spülgutaufnahme aufgenommenen Reinigungsgüter. Die Reinigungsgüter werden mithin in dieser Stellung des Spülgutniederhalters davor bewahrt, im Falle der Durchführung einer bestimmungsgemäßen Reinigung umzukippen, abzuheben und/oder unkontrolliert innerhalb der Spülgutaufnahme hin und her zu wandern. In vorteilhafter Weise kann so das angestrebte Reinigungsergebnis erzielt werden.

[0018] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung vereint mithin in synergetischer Weise zwei Vorteile. Zum einen kann der Spülgutniederhalter in einfacher Weise verwendenseitig von der Spülgutaufnahme entfernt werden, womit das Spektrum an durch die Spülgutaufnahme aufzunehmenden Spülgütern in vorteilhafter Weise erweitert ist. Zum anderen ist eine vereinfachte verwendenseitige Bedienung des Spülgutniederhalters ermöglicht, um diesen aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung zu überführen und umgekehrt.

[0019] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Stütz- und Führungskontur zwei zueinander beabstandet angeordnete und jeweils in Auszugsrichtung verlaufende Haltestege aufweist, auf denen der Spülgutniederhalter im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall der Gewichtskraft folgend aufliegt.

[0020] Die Stütz- und Führungskontur beinhaltet zwei Haltestege. Diese sind vorzugsweise als integraler Bestandteil der Spülgutaufnahme ausgebildet.

[0021] Die beiden Haltestege verlaufen jeweils in Auszugsrichtung. Quer hierzu sind sie beabstandet zueinander angeordnet. Die Haltestege bilden mithin in ihrer Kombination eine Art Schienensystem für den Spülgutniederhalter.

[0022] Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall liegt der Spülgutniederhalter auf den Haltestegen der Stütz- und

Führungskontur auf, und zwar der Gewichtskraft folgend. Damit wird der Spülgutniederhalter allein schwerkraftbedingt von der Spülgutaufnahme gehalten. Eine einfache verwenderseitige Bedienung im Entnahmefall ist so gewährleistet, da der Spülgutniederhalter vom Verwender allein entgegen der Schwerkraft nach oben von der Spülgutaufnahme abzuheben ist, um ihn so bestimmungsgemäß von der Spülgutaufnahme zu trennen. Für eine bestimmungsgemäße Verwendung ist der Spülgutniederhalter verwenderseitig der Schwerkraft folgend auf die Spülgutaufnahme aufzulegen.

[0023] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Haltestege jeweils einen mit dem Spülgutniederhalter zusammenwirkenden Führungsabschnitt bereitstellen, der ein erstes Rampelement und ein dem ersten Rampelement in Auszugsrichtung unmittelbar nachfolgendes zweites Rampelement aufweist, wobei die beiden Rampelemente eine gegenläufige Steigung bzw. ein gegenläufiges Gefälle aufweisen.

[0024] Der je Haltesteg vorgesehene Führungsabschnitt dient der Führung des Spülgutniederhalters im Falle einer translatorischen Verfahrbewegung. Dabei stellt der Führungsabschnitt - wie dies im Weiteren noch näher erläutert werden wird - zwei Endlagen bereit, in denen der Spülgutniederhalter wahlweise zu liegen kommen kann, je nach verwenderseitiger Verfahrbewegungsrichtung. Gemäß der einen Endlage ist die Verriegelungsstellung erreicht, wohingegen bei Erreichen der anderen Endlage die Entriegelungsstellung vorliegt.

[0025] Der Führungsabschnitt verfügt über zwei Rampelemente. Diese sind in Auszugsrichtung unmittelbar aufeinander nachfolgend ausgebildet. Sie stellen eine gegenläufige Steigung bzw. ein gegenläufiges Gefälle bereit, sodass mit Bezug auf die Höhenerstreckung der Spülgutaufnahme ein oberer Hochpunkt zwischen den beiden Rampelementen vorgesehen ist. Im bestimmungsgemäßen Verfahrfall wird der Spülgutniederhalter mithin entlang eines Rampelementes nicht nur translatorisch in Auszugsrichtung verfahren, sondern auch in Höhenrichtung nach oben. Mit Überschreiten des oberen Hochpunktes zwischen den beiden Rampelementen gelangt der Spülgutniederhalter auf das andere Rampelement und wird infolgedessen im Weiteren translatorisch nicht nur in Auszugsrichtung, sondern auch in Höhenrichtung nach unten verfahren. Die beiden Rampelemente des Führungsabschnitts sorgen mithin dafür, dass eine Überführung des Spülgutniederhalters aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt auch dazu führt, dass der Spülgutniederhalter in Höhenrichtung zunächst nach oben und alsdann wieder zurück nach unten verfahren wird, wobei der Spülgutniederhalter den in Höhenrichtung oberen Hochpunkt erreicht, sobald eine Übergabe des Spülgutniederhalters von dem einen Rampelement auf das andere Rampelement stattfindet.

[0026] Die Rampelementausgestaltung bietet im Wesentlichen zwei Vorteile. Zum einen wird eine Kollision des Spülgutniederhalters mit von der Spülgutaufnahme bereitgestellten Reinigungsgütern verhindert, zumindest aber die Gefahr einer Kollision minimiert. Dies deshalb, weil nicht nur eine rein translatorische Verfahrbewegung ausschließlich in Auszugsrichtung bzw. in entgegengesetzter Richtung stattfindet, sondern vielmehr auch eine translatorische Verfahrbewegung in Höhenrichtung, sodass ein Aufsetzen bzw. Abheben des Spülgutniederhalters auf das von der Spülgutaufnahme beherbergte Reinigungsgut stattfindet.

[0027] Zum anderen ist von Vorteil, dass eine kraftinduzierte Verfahrbewegung des Spülgutniederhalters nur über die Hälfte der Längserstreckung des Führungsabschnitts von Nöten ist. Sobald nämlich der Spülgutniederhalter kraftinduziert den zwischen den beiden Rampelementen angeordneten Hochpunkt überschritten hat, verfährt der Spülgutniederhalter entlang dieses sich an den Hochpunkt anschließenden Rampelements automatisch, und zwar schwerkraftbedingt. Fehlbedienungen können so in vorteilhafter Weise wie folgt ausgeschlossen werden.

[0028] Bei einer Rücküberführung des Spülgutträgers aus einer aus dem Spülraum eines Reinigungsgeräts herausgezogenen Stellung in eine in den Spülraum zurückverbrachte Spülstellung schlägt ein zuvor nicht in Verriegelungsstellung verbrachte Spülgutniederhalter an der Rückwand des vom Reinigungsgeräts bereitgestellten Spülbehälter an. Infolgedessen findet kraftinduziert eine Verfahrbewegung des Spülgutniederhalters in Relation zur Spülgutaufnahme mit dem Ergebnis statt, dass eine Überführung des Spülgutniederhalters aus der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung stattfindet. Da es aufgrund der Rampelementausgestaltung des erfindungsgemäßen Führungsabschnitts für eine Überführung des Spülgutniederhalters in die Verriegelungsstellung nicht erforderlich ist, den Spülgutniederhalter über die gesamte Längserstreckung des Führungsabschnitts zu verfahren, sondern nur über dessen Hälfte, nämlich bis zur Erreichung des zwischen den beiden Rampelementen angeordneten Hochpunkts, können insbesondere toleranzbedingte Abweichungen in Abmessungen des Spülgutträgers einerseits und der Größe des Reinigungsraums in Auszugsrichtung andererseits ausgeglichen werden. Denn bei einem Anschlag eines sich in Entriegelungsstellung befindlichen Spülgutniederhalters an der Rückwand des Spülbehälters ist es für eine vollständige Überführung des Spülgutniederhalters in die Verriegelungsstellung ausreichend, dass der Spülgutniederhalter um die Hälfte der vom Führungsabschnitt bereitgestellten Wegstrecke translatorisch in Auszugsrichtung verfahren wird, nämlich bis zum Erreichen des zwischen den beiden Rampelementen vorgesehenen Hochpunkts. Mit Überschreiten des Hochpunkts kann der Spülgutniederhalter allein schwerkraftbedingt dem zugehörigen Rampelement folgen, sodass ein Erreichen der Verriegelungsstellung sichergestellt ist, auch ohne, dass eine weitere Relativbewegung zwischen Spülgutaufnahme und Reinigungsbehälter stattfindet. Differenzen in den geometrischen Abmessungen zwischen dem Spülgutträger einerseits und dem Geräteraum andererseits sind so in vorteilhafter Weise ausgeglichen, sodass ohne ein verwenderseitiges Hinzutun eine sichere Überführung des Spülgutniederhalters aus der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung sichergestellt ist.

lungsstellung gewährleistet ist.

[0029] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass ein jedes Rampenelement einen dem jeweils anderen Rampenelement gegenüberliegenden Endbereich aufweist, der für den mit dem jeweiligen Führungsabschnitt zusammenwirkenden Spülgutniederhalter eine Endlage definiert, wobei eine erste Endlage die Verriegelungs-

stellung des Spülgutniederhalters und eine zweite Endlage die Entriegelungsstellung des Spülgutniederhalters darstellt. **[0030]** Der Fuß eines jeden Rampenelements wird von einem Endbereich des Rampenelements gebildet, der dem anderen Rampenelement gegenüberliegt. Dieser Endbereich stellt mithin in Höhenrichtung einen Tiefpunkt dar, und zwar in Relation zu dem zwischen den beiden Rampenelementen ausgebildeten Hochpunkt. Ein Führungsabschnitt verfügt mithin über zwei Tiefpunkte und einen dazwischenliegenden Hochpunkt, wobei zur Überführung von einem

Tiefpunkt zum Hochpunkt jeweils ein Rampenelement vorgesehen ist. **[0031]** Die beiden Endbereiche des Führungsabschnitts definieren die beiden möglichen Endlagen des Spülgutniederhalters, wobei die eine Endlage die Verriegelungsstellung und die andere Endlage die Entriegelungsstellung des Spülgutniederhalters darstellt. In schon vorbeschriebener Weise kann ein Spülgutniederhalter aus der einen Endlage, nämlich der Verriegelungsstellung, in die andere Endlage, nämlich die Entriegelungsstellung, und umgekehrt überführt werden, indem er die beiden Rampenelemente und den dazwischenliegenden Hochpunkt passiert. Dabei ist der Spülgutniederhalter kraftinduziert nur bis zur Überschreitung des Hochpunkts zu verfahren, da er nach dessen Passieren schwerkraftbedingt in die andere Endlage automatisch überführt wird.

[0032] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass ein von einem Rampenelement bereitgestellter Endbereich durch einen Bewegungsanschlag begrenzt ist. Der Bewegungsanschlag stellt in vorteilhafter Weise sicher, dass der Spülgutniederhalter nicht über eine durch den Endbereich definierte Endlage hinaus in Auszugsrichtung bzw. in entgegengesetzter Richtung verfahren werden kann. Der Bewegungsanschlag verhindert eine solche über einen Endbereich hinausgehende Verfahrbewegung des Spülgutniederhalters. Ein sicheres Einfinden der gewünschten Endlagen, d. h. der Verriegelungsstellung und/oder der Entriegelungsstellung ist so gewährleistet.

[0033] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass ein Haltesteg durch einen Kunststoff ummantelten Drahtabschnitt gebildet ist. Der Haltesteg kann mithin bevorzugter Weise als Teil eines Spülkorbs ausgebildet sein, der typischerweise aus Kunststoff ummantelten Drahtabschnitten gebildet ist. Ein Haltesteg ist dementsprechend durch einen Kunststoff ummantelten Drahtabschnitt gebildet, der sich in Längsrichtung der vorzugsweise als Korb ausgebildeten Spülgutaufnahme erstreckt.

[0034] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Spülgutniederhalter einen mit einer Wandung des Reinigungsbehälters des Reinigungsgeräts zusammenwirkenden Betätigungsfortsatz aufweist.

[0035] Nach einer bestimmungsgemäßen Bestückung einer Spülgutaufnahme mit Reinigungsgut ist der Spülgutniederhalter aus seiner Entriegelungsstellung in seine Verriegelungsstellung zu überführen. Dies kann manuell durch den Verwender erfolgen oder dadurch, dass der Spülgutträger mit sich in Entriegelungsstellung befindlichem Spülgutniederhalter in den vom Reinigungsbehälter des Reinigungsgeräts bereitgestellten Reinigungsraum hineinverfahren wird. Denn bevor der Spülgutträger seine endgültige Position innerhalb des Reinigungsraums erreicht, schlägt der sich noch in seiner Entriegelungsstellung befindliche Spülgutniederhalter an der Rückwand des Reinigungsbehälters an. Bei einer weiteren Verfahrbewegung des Spülgutträgers in den Reinigungsbehälter hinein führt dies zu einer Relativbewegung zwischen Spülgutaufnahme und Spülgutniederhalter mit der Konsequenz, dass der Spülgutniederhalter in Relation zur Spülgutaufnahme verfährt, und zwar bis dieser seine Verriegelungsstellung erreicht. Der Spülgutniederhalter weist zu diesem Zweck Betätigungsfortsätze auf, die bei einem Anschlagen des Spülgutträgers an der Rückwand des Reinigungsbehälters mit diesen zusammenwirken. Dabei sind die Betätigungsfortsätze einseitig der Haltestege ausgebildet, in einfacher Weise beispielsweise dadurch, dass die Haltestege rückwandseitig des Reinigungsbehälters jeweils zu einer Schlaufe umgebogen sind. Auch andere Ausgestaltungsformen sind hier natürlich denkbar.

[0036] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Spülgutniederhalter eine Drahtgitteranordnung aufweist. Diese ist aus in Auszugsrichtung verlaufenden ersten Drahtabschnitten einerseits und damit verbundenen und quer zur Auszugsrichtung verlaufenden zweiten Drahtabschnitten andererseits gebildet. Der Spülgutniederhalter kann mithin in einfacher Weise als Drahtgitter ausgebildet sein. Dieses Drahtgitter liegt mit seinen zweiten Drahtabschnitten auf den spülgutaufnahmeseitigen Haltestegen auf. Es ist so die schon vorbeschriebene Anordnung gegeben, wonach der Spülgutniederhalter einerseits in Auszugsrichtung translatorisch verfahrbar ist und andererseits von den Spülgutaufnahme abnehmbar gehalten ist.

[0037] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Spülgutaufnahme jeweils in quer zur Auszugsrichtung verlaufenden Reihen hintereinander angeordnete Einrichtungen zur vereinzelt Aufnahme von Reinigungsgütern aufweist. Derlei Einrichtungen können beispielsweise durch Drahtschlaufen gebildet sein.

[0038] Eine jede Einrichtung zur vereinzelt Aufnahme von Reinigungsgütern dient dazu, im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall ein Reinigungsgut für einen durchzuführenden Reinigungsvorgang ordnungsgemäß innerhalb der Spülgutaufnahme zu platzieren. Dabei sind derlei Einrichtungen in Reihen angeordnet, und zwar hintereinander. Dabei können pro Reihe vier, fünf, sechs oder mehr Einrichtungen dieser Art vorgesehen sein, sodass pro Reihe eine der Einrichtungen entsprechenden Anzahl an Reinigungsgütern von der Spülgutaufnahme beherbergt werden kann. Je

nach Ausgestaltung der Spülgutaufnahme in Auszugsrichtung können eine Mehrzahl solcher Reihen vorgesehen sein, womit eine Spülgutaufnahme insgesamt eine Mehrzahl von Einrichtungen zur vereinzelt Aufnahme von Reinigungsgütern bereitstellt.

[0039] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass ein zweiter Drahtabschnitt des Spülgutniederhalters mit einer Reihe der Spülgutaufnahme von Einrichtungen zur vereinzelt Aufnahme von Reinigungsgütern zusammenwirkt. In der Verriegelungsstellung des Spülgutniederhalters kommt mithin ein zweiter Drahtabschnitt oberhalb einer Reihe von Einrichtungen zur vereinzelt Aufnahme von Reinigungsgütern zu liegen. In der Konsequenz sperrt dieser zweite Drahtabschnitt ein Abheben eines von einer Einrichtung aufgenommenen Reinigungsguts in Höhenrichtung. In Verriegelungsstellung des Niederhalters ist so in einfacher Weise sichergestellt, dass von den zugehörigen Einrichtungen aufgenommene Reinigungsgüter nicht umkippen, abheben und/oder ungewollt innerhalb der Spülgutaufnahme hin- und herwandern können. Eine mögliche Bewegung eines Reinigungsguts in Höhenrichtung ist durch den Spülgutniederhalter gesperrt, sodass das Reinigungsgut in seiner Lage und Positionierung auf der dafür vorgesehenen Einrichtung der Spülgutaufnahme fixiert ist. Insbesondere bei gewichtsleichten Spülgütern, wie z. B. Kunststoffbehältern sorgt auch ein höherer Spüldruck in der zur Reinigung genutzten Spülflüssigkeit nicht für ein ungewolltes Abheben der Reinigungsgüter von den zugehörigen Einrichtungen.

[0040] Mit der Erfindung wird ferner ein Reinigungsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine mit einem Spülgutträger der erfindungsgemäßen Art vorgeschlagen. Ein solches Reinigungsgerät erbringt die schon vorstehend anhand des erfindungsgemäßen Spülgutträgers erläuterten Vorteile.

[0041] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen

Fig. 1 in rein schematischer Seitenansicht ein Reinigungsgerät nach der Erfindung;

Fig. 2 in schematischer Perspektivansicht einen erfindungsgemäßen Spülgutträger;

Fig. 3 in schematischer Perspektivansicht einen Spülgutniederhalter;

Fig. 4 in schematischer Seitenansicht einen im Reinigungsbehälter eines Reinigungsgeräts befindlichen Spülgutträger in einer ersten Stellung;

Fig. 5 in schematischer Seitenansicht den Spülgutträger nach Figur 4 in einer zweiten Stellung;

Fig. 6 in schematischer Seitenansicht den Spülgutträger nach Figur 4 in einer dritten Stellung und

Fig. 7 in schematischer Seitenansicht den Spülgutträger nach Figur 4 in einer vierten Stellung.

[0042] Figur 1 lässt in schematischer Seitenansicht ein Reinigungsgerät 1 in der Ausgestaltung einer Geschirrspülmaschine erkennen.

[0043] Das Reinigungsgerät 1 verfügt in an sich bekannter Weise über ein Gehäuse 2, das einen Reinigungsbehälter 3 aufnimmt. Der Reinigungsbehälter 3 stellt seinerseits einen Reinigungsraum 4 zur Aufnahme von zu reinigendem Reinigungs- bzw. Spülgut 29 (Figuren 6 und 7) bereit. Zur Beschickung des Reinigungsraums 4 mit zu reinigendem Reinigungsgut 29 verfügt der Reinigungsbehälter 3 über eine Beschickungsöffnung 5. Diese Beschickungsöffnung 5 ist mittels einer Gerätetür 6 fluiddicht verschließbar, wobei die Gerätetür 6 um eine horizontal verlaufende Schwenkachse drehverschenkbar gelagert ist.

[0044] Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall erfolgt eine Beaufschlagung des zu reinigenden Reinigungsguts 29 mit Spülflotte, zu welchem Zweck das Reinigungsgerät 1 über eine Sprüheinrichtung 7 verfügt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel gehören zur Sprüheinrichtung 7 drei Sprüharme 8.

[0045] Zur Aufnahme von zu reinigendem Reinigungsgut 29 dienen Spülgutträger 10 und 11, wobei die Darstellung nach Figur 1 zwei Spülgutträger 10 und 11 erkennen lässt. Diese Spülgutträger 10 und 11 sind in Höhenrichtung 12 übereinander angeordnet, womit ein unterer Spülgutträger 11 und ein oberer Spülgutträger 10 gegeben sind.

[0046] Die Spülgutträger 10 und 11 sind jeweils aus dem Reinigungsraum 4 heraus bzw. in diesen hinein verfahrbar ausgebildet, zu welchem Zweck ein jeder Spülgutträger 10 und 11 von Führungsschienen getragen ist. Für ein Herausverfahren eines Spülgutträgers 10 bzw. 11 aus dem Reinigungsraum 4 hinaus, ist dieser verwendenseitig zu ergreifen und in Auszugsrichtung 13 translatorisch zu verfahren.

[0047] Die weiteren Figuren 2 bis 7 lassen einen erfindungsgemäß ausgebildeten Spülgutträger anhand des in Figur 1 oberen Spülgutträgers 10 erkennen. Der nach Figur 1 untere Spülgutträger 11 kann in identischer Weise ausgebildet sein.

[0048] Wie insbesondere die Darstellung nach Figur 2 erkennen lässt, verfügt der erfindungsgemäße Spülgutträger

10 über eine Spülgutaufnahme 14 und einen mit der Spülgutaufnahme 14 zusammenwirkenden Spülgutniederhalter 15. Die Spülgutaufnahme 14 dient der eigentlichen Beherbergung von zu reinigenden Reinigungsgütern 29, wie dies beispielsweise die Figuren 6 und 7 erkennen lassen. Dabei ist die Spülgutaufnahme 14 im gezeigten Ausführungsbeispiel nach Art eines Korbs ausgebildet, wobei ein Drahtgeflecht aus mehreren miteinander verbundenen Drahtabschnitten 16 vorgesehen ist. Dabei ist ein jeder Drahtabschnitt 16 als ein Kunststoff ummantelter Draht ausgebildet.

[0049] Zur lagesicheren Aufnahme von Reinigungsgütern 29 stellt im gezeigten Ausführungsbeispiel die Spülgutaufnahme 14 Einrichtungen zur vereinzelt Aufnahme von Reinigungsgütern 29 in Form von Drahtschlaufen 17 bereit, wie sich dies insbesondere aus der Darstellung nach Figur 2 ergibt. Dabei sind mehrere jeweils zu Reihen 30 hintereinander angeordnete Drahtschlaufen 17 vorgesehen, wobei sich diese Reihen 30 jeweils quer zur Auszugsrichtung 13 erstrecken. Auch dieser Sachzusammenhang ergibt sich insbesondere aus der Darstellung nach Figur 2.

[0050] Der mit der Spülgutaufnahme 14 zusammenwirkende Spülgutniederhalter 15 ergibt sich insbesondere aus der Darstellung nach Figur 3. Wie sich aus dieser Figur ergibt, ist der Spülgutniederhalter 15 als Drahtgitter ausgebildet und verfügt über erste Drahtabschnitte 18, die in Auszugsrichtung 13 verlaufen und über zweite Drahtabschnitte 19, die quer zur Auszugsrichtung 13 verlaufen. Die Drahtabschnitte 18 und 19 sind jeweils als Kunststoff ummantelte Drähte ausgebildet und miteinander verbunden.

[0051] Einendseitig der in Längsrichtung verlaufenden ersten Drahtabschnitte 18 sind Betätigungsfortsätze 20 ausgebildet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind diese Betätigungsfortsätze 20 dadurch gebildet, dass der jeweilige erste Drahtabschnitt 18 einendseitig zu einer Schlaufe umgebogen ist. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall wirken die Betätigungsfortsätze 20 mit der Rückwand 22 des Reinigungsbehälters 3 zusammen, wie sich dies aus einer Zusammenschau der Figuren 4 bis 7 ergibt.

[0052] Die Spülgutaufnahme 14 verfügt über eine Stütz- und Führungskontur 21, wie dies beispielsweise Figur 2 zeigt. Dabei weist die Stütz- und Führungskontur 21 zwei Haltestege 23 auf, die in Auszugsrichtung 13 verlaufen und quer hierzu beabstandet zueinander angeordnet sind. Wie Figur 2 erkennen lässt, verfügt die Spülgutaufnahme 14 mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Figur 2 linksseitig über einen Haltesteg 23 sowie rechtsseitig über einen Haltesteg 23. Dabei sind die Haltestege 23 jeweils durch einen kunststoffummantelten Drahtabschnitt 16 gebildet.

[0053] Ein jeder Haltesteg 23 weist im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Führungsabschnitte 24 auf. Dabei verfügt ein jeder Führungsabschnitt 24 über ein erstes Rampelement 25 und ein zweites Rampelement 26. Diese Rampelemente 25 und 26 sind in Auszugsrichtung 13 unmittelbar aufeinander nachfolgend angeordnet und weisen eine gegenläufige Steigung bzw. ein gegenläufiges Gefälle auf. Dieser Sachzusammenhang ergibt sich insbesondere aus der Darstellung beispielsweise nach Figur 4.

[0054] Am Fuße eines jeden Rampelements 25 bzw. 26 ist ein Endbereich 27 bzw. 28 vorgesehen. Diese Endbereiche 27 bzw. 28 definieren jeweils Endlagen für den Spülgutniederhalter 15, wobei die eine Endlage eine Verriegelungsstellung des Spülgutniederhalters 15 und die andere Endlage eine Entriegelungsstellung des Spülgutniederhalters 15 darstellt.

[0055] Wie sich ebenfalls insbesondere aus der Darstellung nach Figur 4 ergibt, schließt sich an jeden Endbereich 27 bzw. 28 ein Bewegungsanschlag 31 bzw. 32 an, sodass ein Spülgutniederhalter 15 an einer Bewegung in Auszugsrichtung 13 oder umgekehrt über die beiden Endbereiche 27 bzw. 28 hinaus gehindert ist.

[0056] Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall liegt der Spülgutniederhalter 15 schwerkraftbedingt auf der Spülgutaufnahme 14 auf, wie dies die Figuren 2 bis 7 erkennen lassen. Dabei stützt sich der Spülgutniederhalter 15 mit seinen quer verlaufenden zweiten Drahtabschnitten 19 an den beiden Haltestegen 23 der Spülgutaufnahme 14 ab. Da der Spülgutniederhalter 15 allein schwerkraftbedingt auf der Spülgutaufnahme 14 aufliegt, kann er verwennderseitig in einfacher Weise von der Spülgutaufnahme 14 durch Abheben getrennt werden. Der Spülgutniederhalter 15 liegt quasi nach Art eines Deckels auf der Spülgutaufnahme 14 auf und kann vom Verwender wahlweise in Verwendung genommen werden, d. h. auf die Spülgutaufnahme 14 aufgelegt oder von dieser abgenommen werden. Dies gestattet es, in die Spülgutaufnahme 14 in Höhenrichtung 12 auch größere Reinigungsgüter 29 einzusetzen, d. h. auch solche Reinigungsgüter 29, die bei noch auf die Spülgutaufnahme 14 aufgesetztem Spülgutniederhalter 15 in die Spülgutaufnahme 14 nicht eingebracht werden könnten.

[0057] Der Spülgutniederhalter 15 ist zudem translatorisch in Auszugsrichtung 13 bzw. in entgegengesetzter Richtung verfahrbar ausgebildet und kann so aus einer Entriegelungsstellung in eine Verriegelungsstellung und umgekehrt überführt werden. Dieser Sachzusammenhang ergibt sich insbesondere aus einer Zusammenschau der Figuren 4 bis 7.

[0058] Gemäß Figur 4 befindet sich der Spülgutniederhalter 15 in seiner Entriegelungsstellung. Die Schlaufen 17 sind verwennderseitig von oben ohne Behinderung durch den Spülgutniederhalter 15 erreichbar, sodass eine Bestückung der Schlaufen 17 mit zu reinigenden Reinigungsgütern 29 von oben stattfinden kann. Eine solche Bestückung ist beispielhaft in den Figuren 6 und 7 dargestellt.

[0059] Figur 5 lässt den Spülgutträger 10 in einer Position erkennen, in welcher er im Vergleich zur Darstellung nach Figur 4 mit Bezug auf die Zeichnungsebenen der Figuren 4 und 5 weiter nach rechts verfahren ist. In dieser Stellung liegt der Spülgutniederhalter 15 mit seinen Betätigungsfortsätzen 20 auf Anschlag an der Rückwand 22 des Reinigungsbehälters 3 an. Dabei ist die Spülgutaufnahme 14 noch so weit mit Bezug auf die Zeichnungsebenen nach den Figuren

4 und 5 nach rechts verfahren, dass sich der Spülgutniederhalter 15 ausgehend von der Darstellung nach Figur 4 die ersten Rampenelemente 25 entlang verschoben hat, und zwar sowohl in Auszugsrichtung 13 als auch in Höhenrichtung 12. In der Figur 5 gezeigten Stellung liegt der Spülgutniederhalter 15 mit seinen zweiten Drahtabschnitten 19 auf den zugehörigen Führungsabschnitten 24 der Spülgutaufnahme 14 auf, und zwar genau in den in Höhenrichtung 12 oberen Punkten der Führungsabschnitte 24, die sich jeweils zwischen zwei aufeinander in Auszugsrichtung 13 aufeinander nachfolgenden Rampenelementen 25 und 26 ausbilden.

[0060] Gemäß Figur 6 befindet sich der Spülgutniederhalter 15 in seiner Entriegelungsstellung. In dieser Stellung ist der Spülgutniederhalter 15 ausgehend von der Stellung nach Figur 5 die zweiten Rampenelemente 26 bis in den Endbereich 28 hinunter gewandert, wobei ein weiteres Verfahren in Auszugsrichtung 13 durch den Bewegungsanschlag 32 begrenzt ist. Ausgehend von der Position nach Figur 5 erfolgt eine Überführung in die Position nach Figur 6 allein schwerkraftbedingt, da der Spülgutniederhalter 15 die mit Bezug auf die Zeichnungsebenen nach den Figuren 5 und 6 nach unten ausgerichteten zweiten Rampenelemente 26 herunter gewandert ist.

[0061] Figur 7 zeigt den Spülgutniederhalter 15 nach wie vor in verriegelter Stellung, wobei der gesamte Spülgutträger 10 weiter in den Spülraum 4 hinein verfahren ist, und zwar vollständig, wie sich aus einem Vergleich der beiden Positionen nach den Figuren 6 und 7 ergibt.

[0062] Für eine Rücküberführung des Spülgutniederhalters 15 in die Entriegelungsstellung ist der Spülgutträger 10 verwen- dererseitsig aus dem Spülraum 4 heraus zu verfahren, und zwar in Auszugsrichtung 13. Alsdann ist der Spülgutniederhalter 15 verwen- dererseitsig zu ergreifen und bis zum Erreichen des Bewegungsanschlags 31 entgegen der Auszugsrichtung 13 translatorisch in Relation zur Spülgutaufnahme 14 zu verfahren, welche Stellung in Figur 4 gezeigt ist.

Bezugszeichen

[0063]

1	Reinigungsgerät	18	Erster Drahtabschnitt
2	Gehäuse	19	Zweiter Drahtabschnitt
3	Reinigungsbehälter	20	Betätigungsfortsatz
4	Reinigungsraum	21	Stütz- und Führungskontur
5	Beschickungsöffnung	22	Rückwand
6	Gerätetür	23	Haltesteg
7	Sprüheinrichtung	24	Führungsabschnitt
8	Sprüharm	25	Erstes Rampenelement
9	Spülgutträger	26	Zweites Rampenelement
10	Spülgutträger	27	Endbereich
11	Spülgutträger	28	Endbereich
12	Höhenrichtung	29	Reinigungsgut (Spülgut)
13	Auszugsrichtung	30	Reihe
14	Spülgutaufnahme	31	Bewegungsanschlag
15	Spülgutniederhalter	32	Bewegungsanschlag
16	Drahtabschnitt		
17	Drahtschleufe		

Patentansprüche

1. Spülgutträger für ein Reinigungsgerät, mit einer aus einem vom Reinigungsgerät (1) bereitgestellten Reinigungsraum (4) in Auszugsrichtung (13) herausziehbar gelagerten Spülgutaufnahme (14) und einem mit der Spülgutaufnahme (14) zusammenwirkenden Spülgutniederhalter (15), der aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt überführbar ist, wobei die Spülgutaufnahme (14) eine Stütz- und Führungskontur (21) für den Spülgutniederhalter (15) bereitstellt, die dazu eingerichtet ist, den Spülgutniederhalter (15) abnehmbar und in Auszugsrichtung (13) translatorisch verfahrbar an der Spülgutaufnahme (14) anzuordnen.
2. Spülgutträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütz- und Führungskontur (21) zwei zueinander beabstandet angeordnete und jeweils in Auszugsrichtung (13) verlaufende Haltestege (23) aufweist, auf denen der Spülgutniederhalter (15) im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall der Gewichtskraft folgend aufliegt.

3. Spülgutträger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestege (23) jeweils einen mit dem Spülgutniederhalter (15) zusammenwirkenden Führungsabschnitt (24) bereitstellen, der ein erstes Rampenelement (25) und ein dem ersten Rampenelement (25) in Auszugsrichtung (13) unmittelbar nachfolgendes zweites Rampenelement (26) aufweist, wobei die beiden Rampenelemente (25, 26) eine gegenläufige Steigung bzw. ein gegenläufiges Gefälle aufweisen.
4. Spülgutträger nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein jedes Rampenelement (25, 26) einen dem jeweils anderen Rampenelement (25, 26) gegenüberliegenden Endbereich (27, 28) aufweist, der für den mit dem jeweiligen Führungsabschnitt (24) zusammenwirkenden Spülgutniederhalter (15) eine Endlage definiert, wobei eine erste Endlage die Verriegelungsstellung des Spülgutniederhalters (15) und eine zweite Endlage die Entriegelungsstellung des Spülgutniederhalters (15) darstellt.
5. Spülgutträger nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein von einem Rampenelement (25, 26) bereitgestellter Endbereich (27, 28) durch einen Bewegungsanschlag (31, 32) begrenzt ist.
6. Spülgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Haltesteg (23) durch einen Kunststoff ummantelten Drahtabschnitt (16) gebildet ist.
7. Spülgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spülgutniederhalter (15) einen mit einer Wandung (22) des Reinigungsraums (4) des Reinigungsgeräts (1) zusammenwirkenden Betätigungsfortsatz (20) aufweist.
8. Spülgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spülgutniederhalter (15) eine Drahtgitteranordnung aufweist, die aus in Auszugsrichtung (13) verlaufenden ersten Drahtabschnitten (18) und aus damit verbundenen und quer zur Auszugsrichtung (13) verlaufenden zweiten Drahtabschnitten (19) gebildet ist.
9. Spülgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülgutaufnahme (14) jeweils in quer zur Auszugsrichtung (13) verlaufenden Reihen (30) hintereinander angeordnete Einrichtungen zur vereinzeltten Aufnahme von Reinigungsgütern (29) aufweist.
10. Spülgutträger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einrichtung zur vereinzeltten Aufnahme von Reinigungsgütern (29) durch eine Drahtschleufe (17) gebildet ist.
11. Spülgutträger nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Drahtabschnitt (19) des Spülgutniederhalters (15) mit einer Reihe (30) von Einrichtungen zur vereinzeltten Aufnahme von Reinigungsgütern (29) zusammenwirkt.
12. Reinigungsgerät, insbesondere Geschirrspülmaschine, mit einem Spülgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11.

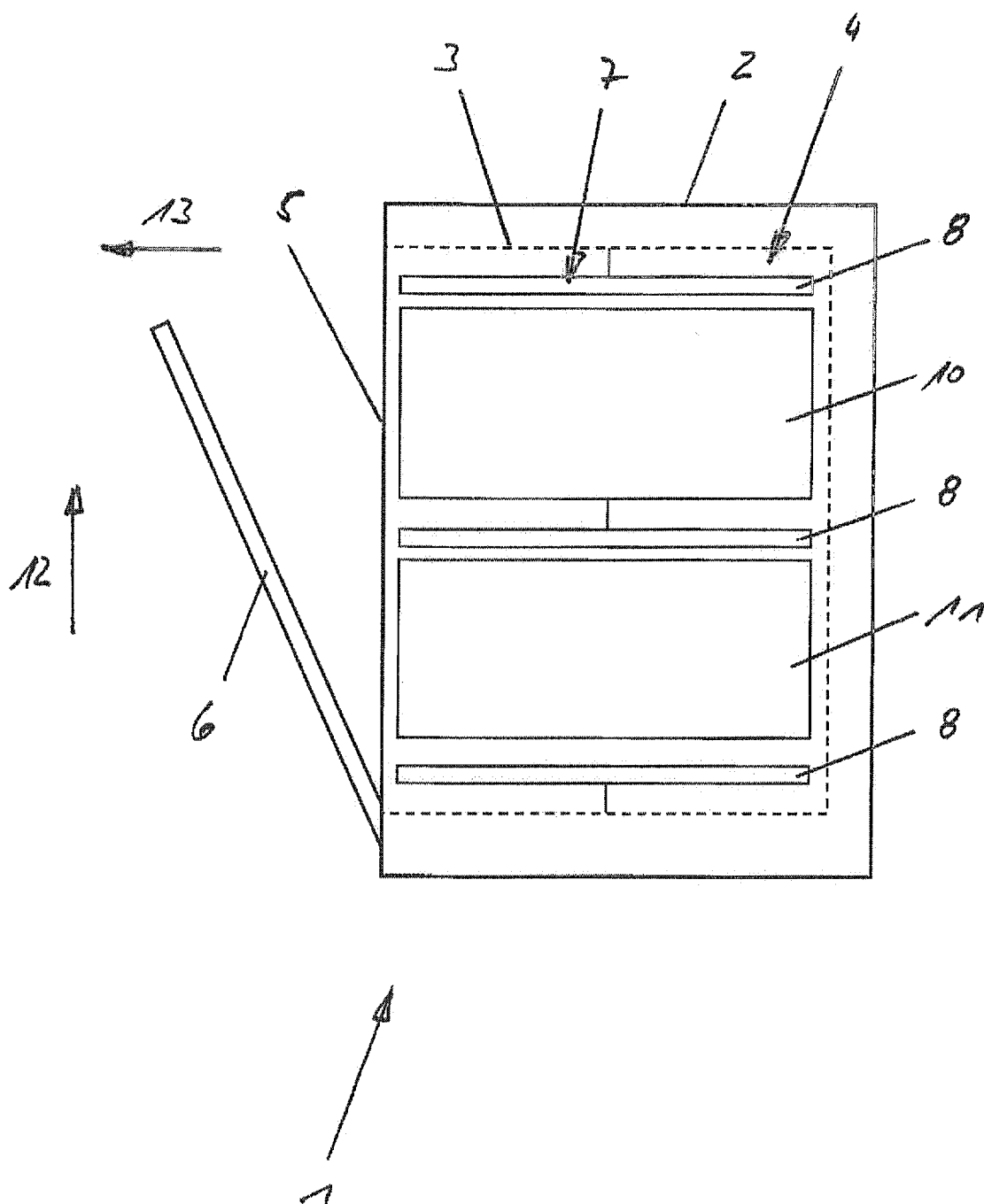
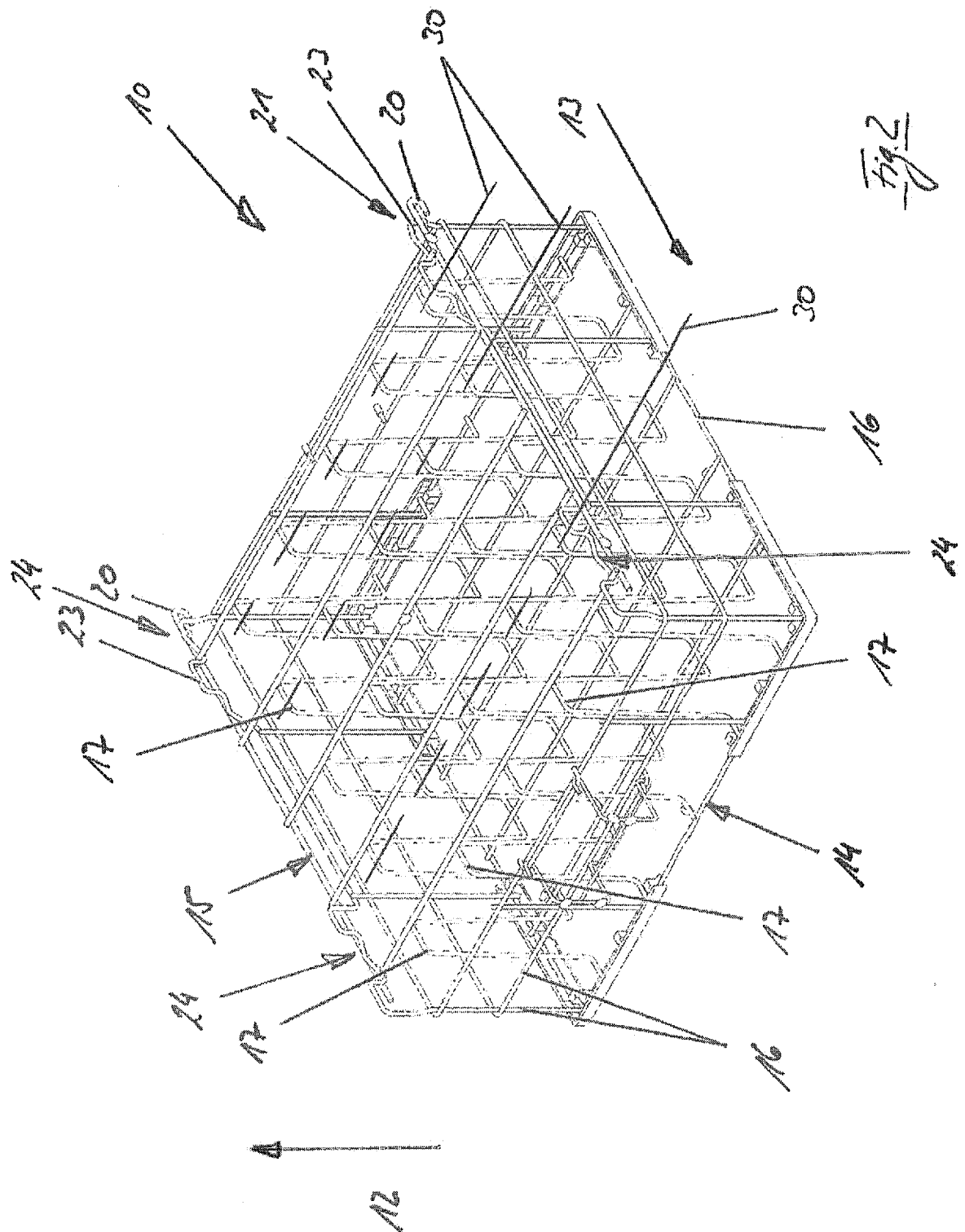
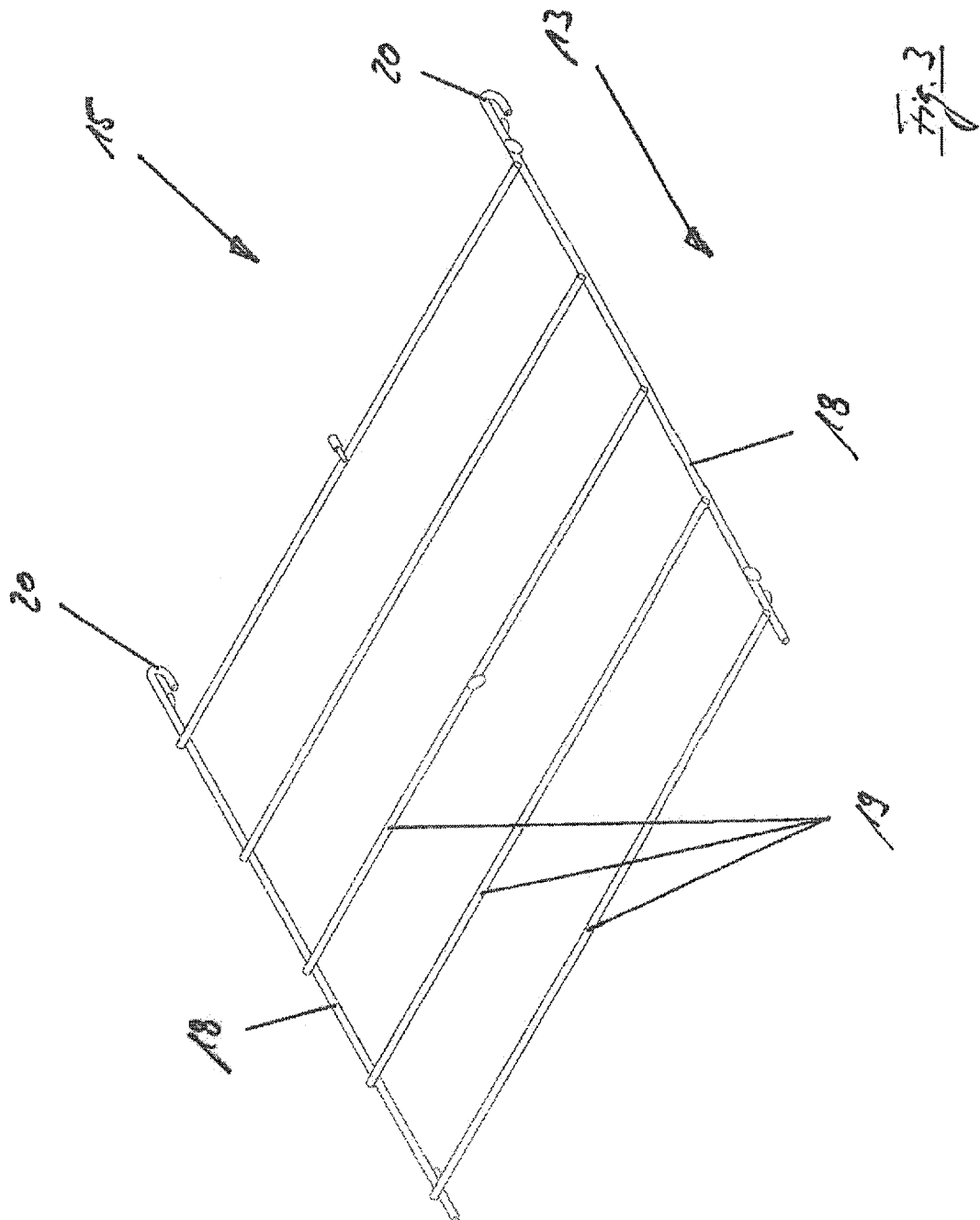
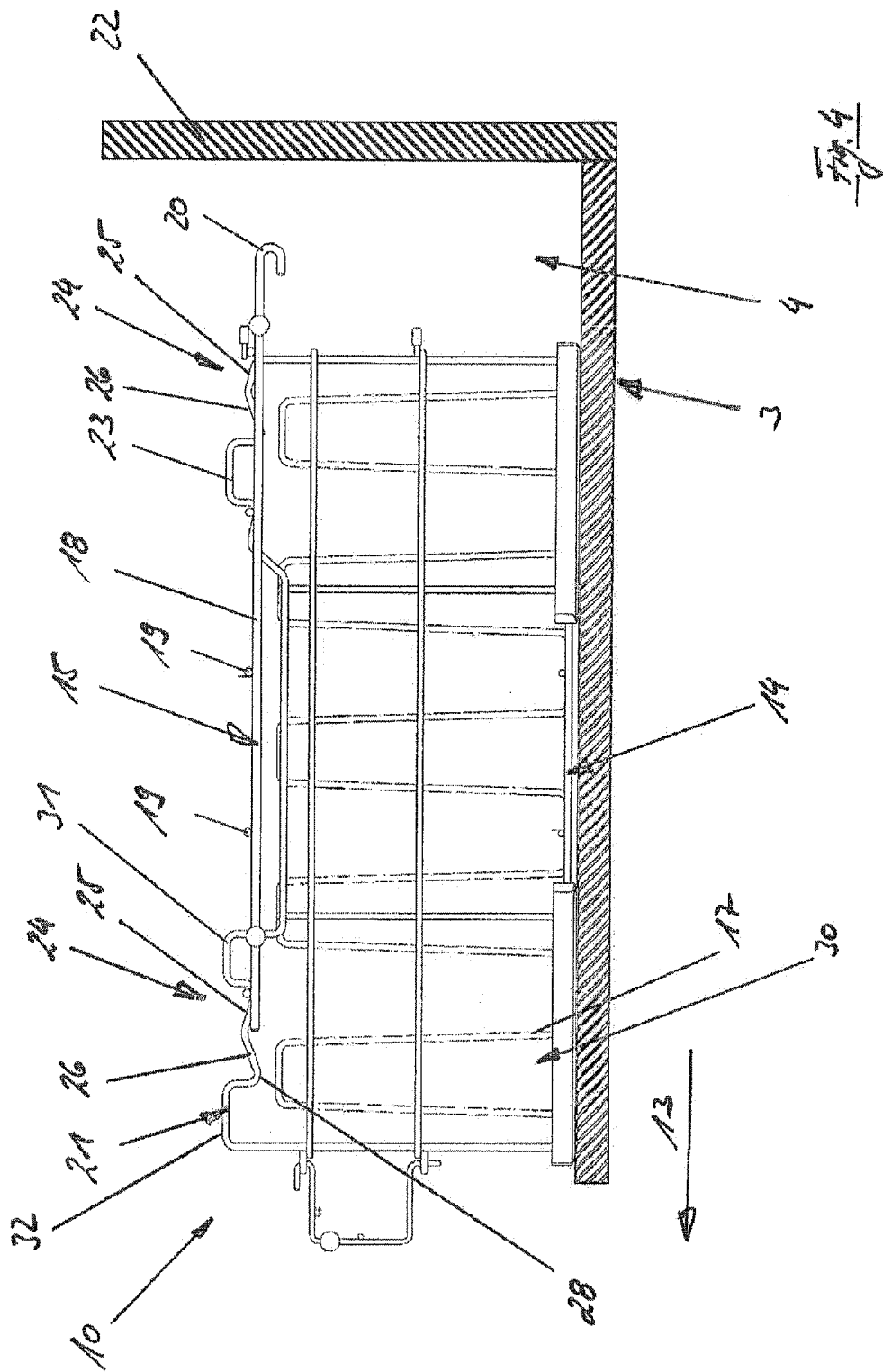
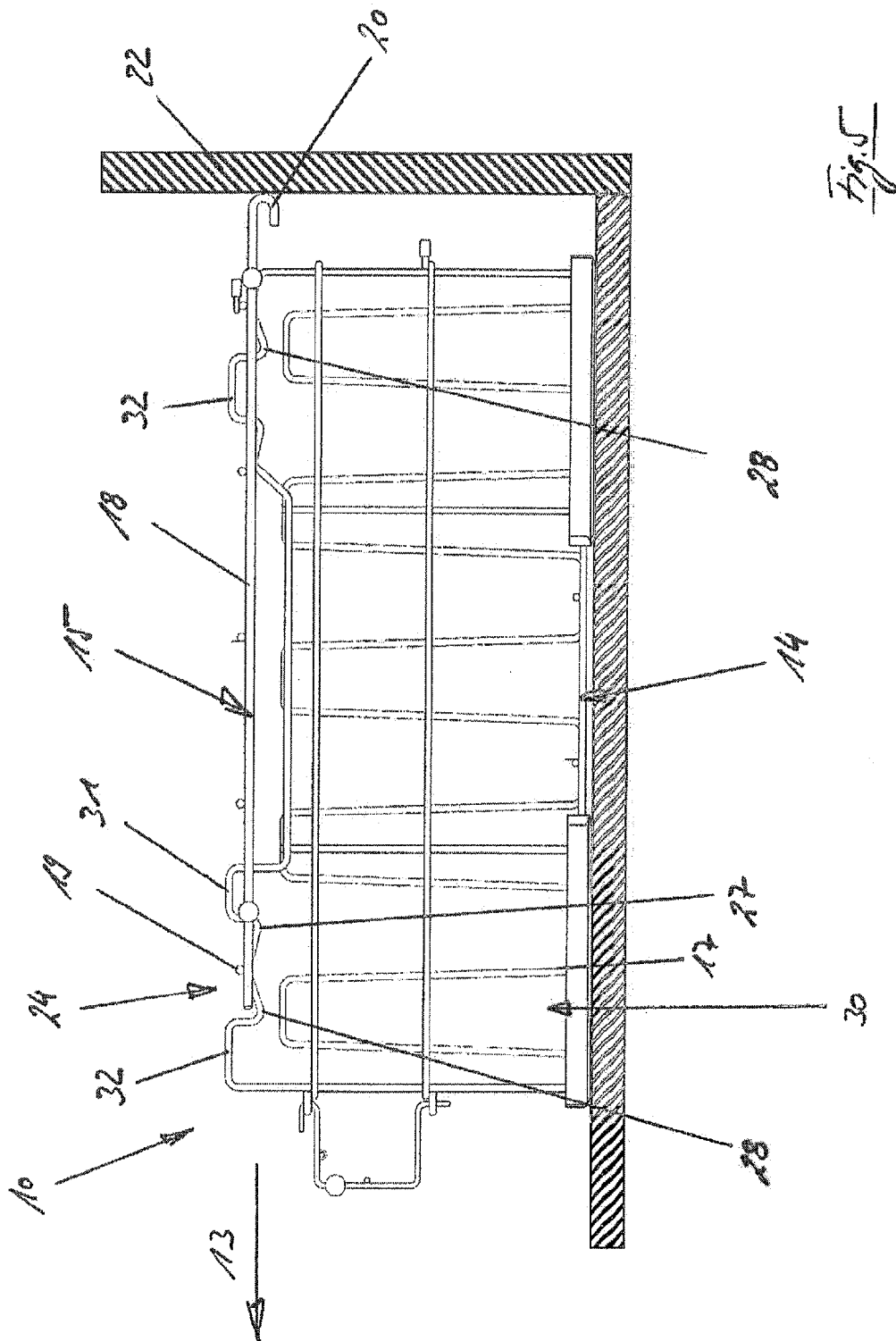


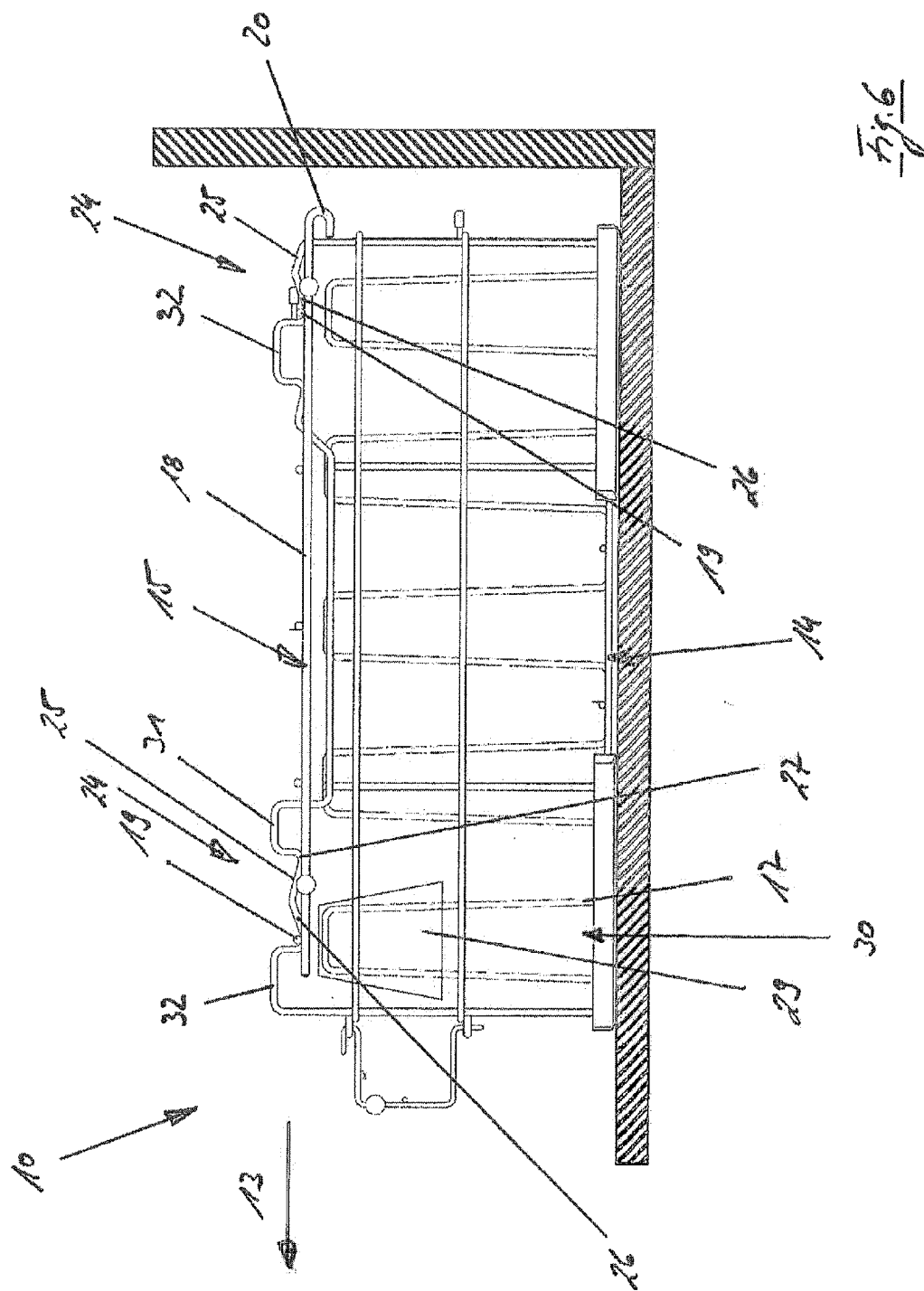
Fig. 7

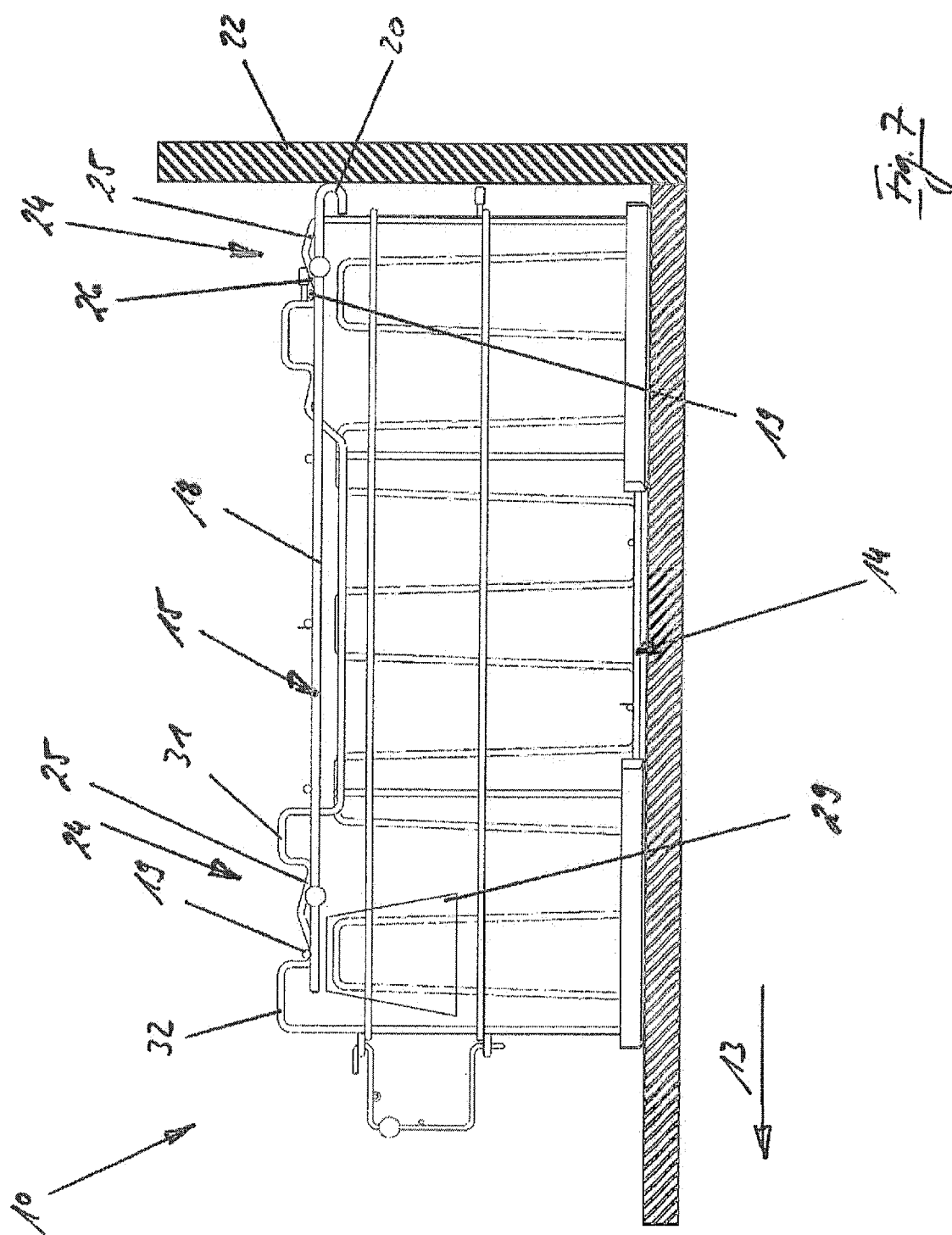














EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 9787

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 344 029 A (OGHIA ANNE T [US] ET AL) 6. September 1994 (1994-09-06)	1,2,6, 8-10,12	INV. A47L15/50
A	* das ganze Dokument *	3-5,7,11	

X	EP 2 797 480 B1 (ARCELIK AS [TR]) 14. Oktober 2015 (2015-10-14)	1,2,6,9, 10,12	
A	* das ganze Dokument *	3-5,7,8, 11	

X	US 5 518 126 A (DAVIS RANDY [US]) 21. Mai 1996 (1996-05-21)	1,12	
A	* das ganze Dokument *	2-11	

X	EP 3 089 647 B1 (WHIRLPOOL EMEA SPA [IT]) 7. März 2018 (2018-03-07)	1,2,6, 8-10,12	
A	* das ganze Dokument *	3-5,7,11	

X	US 2017/055805 A1 (VACCA ROSARIO [US] ET AL) 2. März 2017 (2017-03-02)	1,9,12	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen *	2-8,10, 11	

A	EP 4 144 282 A1 (MEIKO MASCHINENBAU GMBH & CO [DE]) 8. März 2023 (2023-03-08)	1-12	
	* Zusammenfassung *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Absätze [0072] - [0089]; Abbildungen *		A47L

A	US 8 152 001 B1 (VINKLAREK VICTOR A [US] ET AL) 10. April 2012 (2012-04-10)	1-12	
	* Zusammenfassung; Abbildungen *		

A	US 6 675 977 B2 (PARKS CHARLES K [US]) 13. Januar 2004 (2004-01-13)	1-12	
	* Zusammenfassung; Abbildungen *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		8. Juli 2024	Prosig, Christina
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet			
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie			
A : technologischer Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist			
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument			
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument			
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 24 17 9787

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-07-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 5344029 A	06-09-1994	KEINE	
15	EP 2797480 B1	14-10-2015	EP 2797480 A1 WO 2013098009 A1	05-11-2014 04-07-2013
	US 5518126 A	21-05-1996	KEINE	
20	EP 3089647 B1	07-03-2018	EP 3089647 A1 WO 2015101879 A1	09-11-2016 09-07-2015
	US 2017055805 A1	02-03-2017	KEINE	
25	EP 4144282 A1	08-03-2023	DE 102021209823 A1 EP 4144282 A1	09-03-2023 08-03-2023
	US 8152001 B1	10-04-2012	KEINE	
30	US 6675977 B2	13-01-2004	KEINE	
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82