(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 494 907 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2012 Patentblatt 2012/36

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12155481.0**

(22) Anmeldetag: **15.02.2012**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **02.03.2011 DE 102011004954**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
- **Forst, Klaus-Martin**
  89423 Gundelfingen (DE)
- **Reiter, Andreas**
  89435 Finningen (DE)
- **Riedinger, Jochen**
  89407 Dillingen (DE)

(54) **Geschirrspülmaschine mit verstellbarem Oberkorb**

(57) Bei einer Geschirrspülmaschine (2)
- mit einem im oberen Bereich (20) eines Spülbehälters (8) angeordneten Oberkorb (22) zur Aufnahme von Spülgut (10),
- wobei der Oberkorb (22) eine, insbesondere eine etwa waagerecht verlaufende, Bodenwand (30) und eine diese umgrenzende, nach oben abstehende, insbesondere etwa senkrecht verlaufende, Seitenwand (28) enthält,
- weist der Oberkorb (22) einen feststehenden ersten Teilbereich (32) und einen zwischen mindestens zwei Positionen (A-C) relativ zum ersten Teilbereich (32) und parallel zum Verlauf der Bodenwand (30) translatorisch verschiebbaren zweiten Teilbereich (34) auf,
- wobei der zweite Teilbereich (34) einen Abschnitt (38) der Bodenwand (30) enthält,
- und der zweite Teilbereich (34) in mindestens einer Position (A-C) eine Öffnung (53) in der Bodenwand (30) freigibt.

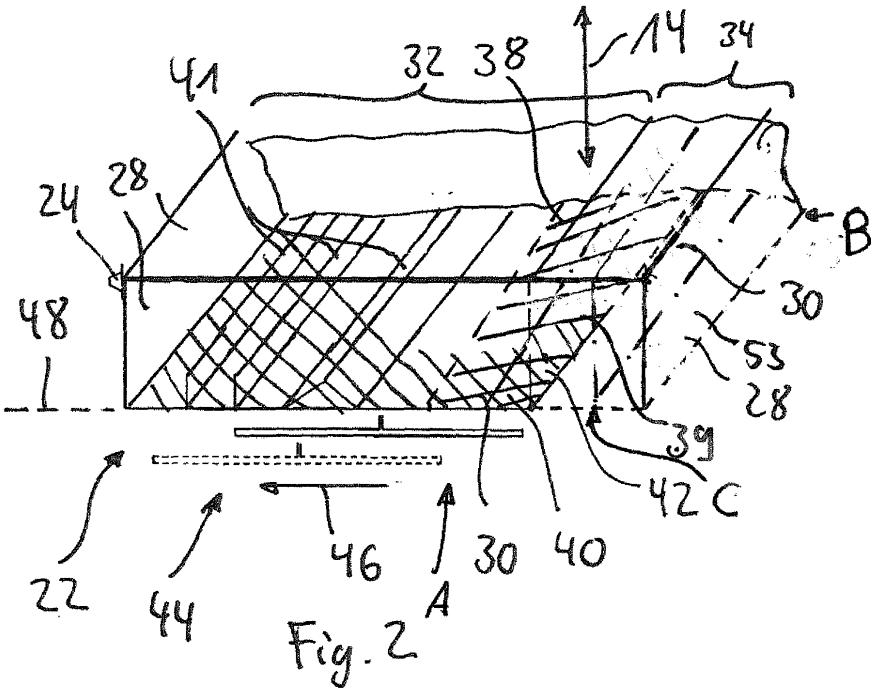


Fig. 2

EP 2 494 907 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine mit einem verstellbaren Oberkorb.

[0002] Eine Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, weist einen Spülbehälter auf, welcher in der Regel quaderförmig ist und an der Vorderseite eine Türöffnung besitzt, die durch eine Fronttür verschließbar ist. Ortsangaben wie "oben", "unten" oder "vorne" beziehen sich auf die Betriebsposition der Maschine, wenn diese betriebsbereit aufgestellt ist. Im oberen Bereich des Spülbehälters ist ein Oberkorb angeordnet, im unteren Bereich i.d.R. ein Unterkorb. In Unter- und Oberkorb wird Spülgut, z. B. Töpfe, Geschirrteile und Besteck eingelagert. Der maximal zur Verfügung stehende Höhenraum für Geschirrteile im Unterkorb ist bezüglich der verfügbaren Höhe durch den Oberkorb bzw. dessen unten liegende Bodenwand begrenzt. Eine übliche maximale Tellergröße, die in einer Geschirrspülmaschine senkrecht eingestellt werden kann, beträgt heute rund 33 - 35 cm. Problematisch ist das Spülen von höheren Gegenständen bzw. größerem Spülgut, wie z.B. Backblechen, hohen Töpfen oder Tellern mit Übergrößen, wie Pizzatellern oder Servierplatten. Es ist bekannt, diese Teile quer über den Unterkorb zu legen. Dadurch wird Platz für weitere zu spülende Teile verschwendet. Alternativ ist es bekannt, eine z.B. aus der DE 297 12 895 U1 bekannte Backblechbrause einzusetzen. Alternativ ist es bekannt, den Oberkorb als Ganzes aus dem Spülbehälter zu entnehmen, wobei dieser dann nicht mehr für die Beladung mit zusätzlichem Spülgut zur Verfügung steht.

[0003] Aus der DE 200 19 480 U1 ist eine Geschirrspülmaschine bekannt, welche im oberen Bereich des Spülbehälters anstelle eines Oberkorbes z.B. zwei gegen die Wand des Spülbehälters klappbare Gestellborde enthält. Hier kann beispielsweise ein Gestellbord nach unten geklappt werden, um eine Art Oberkorb zu erhalten, auf welchem Spülgut platziert werden kann. Das andere Gestellbord kann nach oben geklappt werden. Der freiwerdende Raum im oberen Bereich des Spülbehälters steht dann für besonders großes Spülgut zur Verfügung, das im korrespondierenden Bereich des Unterkorbes platziert werden kann.

[0004] Alternativ ist aus der US 2010/0314977 A1 ein Oberkorb für eine Geschirrspülmaschine bekannt. Ein Teil der Bodenwand ist zusammen mit einem Teil der Seitenwand verschwenkbar, um in einem Teilbereich des Oberkorbs eine Lücke zu schaffen. In die freiwerdende Lücke kann dann von unten her wieder großes Spülgut ragen, die sich im Unterkorb befinden. Der restliche Oberkorb steht weiterhin für die Verwendung von Spülgut zur Verfügung.

[0005] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, in einer Geschirrspülmaschine ein gleichzeitiges Spülen von übergroßen Geschirrteilen und/oder Haushalts- bzw. Kochutensilien mit der üblichen täglichen anfallenden Geschirrmenge zu erlauben, ohne eine stark eingeschränkte Gesamtfunktionalität von Ober- und Unterkorb in Kauf nehmen zu müssen.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Geschirrspülmaschine anzugeben.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Geschirrspülmaschine gemäß Patentanspruch 1. Diese weist einen Spülbehälter mit einem im oberen Bereich des Spülbehälters angeordneten Oberkorb zur Aufnahme von Spülgut auf. Der Oberkorb weist eine, insbesondere etwa waagerecht verlaufende Bodenwand und eine diese umgrenzende, nach oben ragende bzw. abstehende, insbesondere etwa senkrecht verlaufende, Seitenwand bzw. Geschirrkorbboden-Begrenzungswand auf. Die Bodenwand ist insbesondere derjenige Bereich des Geschirrkorbs, der von dessen Seitenwand ringsrum umgrenzt bzw. eingeschlossen ist. Bei einem rechteckförmigen Grundriss des Geschirrkorbs kann dessen Bodenwand vorzugsweise auf vier Seiten von der Seitenwand umfasst sein. Die Seitenwand kann also mehrere Wandungsteile aufweisen. Die Boden- und Seitenwand des Oberkorbes sind hierbei z.B. Metall- oder Kunststoff-Gitterstrukturen bzw. Korbmatten oder gelochte Kunststoffelemente. "In etwa waagerecht" bedeutet hierbei, dass Spülgut auf der Bodenwand ablegbar ist, eine gewisse Neigung, also Kippung aus der Waagerechten kann hierbei vorgesehen sein. Teil der Bodenwand können also durchaus beispielsweise und 10° -20° um eine Längs- oder Querachse der Geschirrspülmaschine gekippt sein.

[0008] Der Oberkorb weist einen feststehenden ersten Teilbereich und einen zweiten, beweglich ausgebildeten Teilbereich auf. Der erste Teilbereich umfasst nur einen Teil der Bodenwand und die gesamte oder einen Teil der Seitenwand. Der zweite Teilbereich ist zwischen mindestens zwei Positionen relativ zum ersten Teilbereich bewegbar. Die Bewegung erfolgt durch eine translatorische Verschiebung parallel zum Verlauf der Bodenwand, also insbesondere waagerecht relativ zum ersten Teilbereich. Der zweite Teilbereich enthält einen Abschnitt der Bodenwand des Oberkorbes. In mindestens einer Position gibt der zweite Teilbereich eine Öffnung in der Bodenwand frei.

[0009] Der zweite Teilbereich des Oberkorbes bildet kein separates, vom restlichen Oberkorb getrenntes Einbauteil, sondern einen integralen Bestandteil des Oberkorbes, gehört also zu diesem. Mit anderen Worten ist der Oberkorb also zwischen verschiedenen Gestaltungsvarianten bezüglich seiner Geometrie bzw. der Ausdehnung seiner Bodenwand transformierbar.

[0010] Der gesamte Bodenbereich des Oberkorbes ist erfindungsgemäß damit so ausgestaltet, dass zumindest ein Teil dessen, nämlich der dem zweiten Teilbereich zugehörige Abschnitt der Bodenwand, verschiebbar ist. In mindestens einer Position wird eine Öffnung in der Bodenwand freigegeben. So wird Platz für darunter einzusetzende größere Geschirrteile geschaffen, die dann die Bodenwand im Bereich der Öffnung durchsetzen können. Erfindungsgemäß wird damit Platz für höheres Spülgut im Unterkorb zur Verfügung gestellt, ohne den Ober-

korb oder Teile dessen entnehmen zu müssen.

[0011] Für unterschiedliche Positionen hat der zweite Teilbereich bzw. dessen Abschnitt der Bodenwand dank der rein translatorischen Verschiebung stets die gleiche Höhenlage in Bezug auf den restlichen Teil der Bodenwand des ersten Teilbereichs. Die Bodenwand bleibt als solche im wesentlichen unverändert in einer Ebene erhalten, wird also nur hinsichtlich ihrer Fläche verkleinert oder vergrößert.

[0012] Die Arretierung des zweiten Teilbereiches in einer Position erfolgt z.B. durch Clips, Haken, Rast-, Klemmvorrichtungen oder ähnliche Elemente, die dem ersten oder zweiten Teilbereich zugeordnet sein können. Die Erfindung ist insbesondere mit einem segmentierten Sprühsystem kombinierbar, welches beispielsweise aus der EP 1 458 276 B1 bekannt ist.

[0013] Sonstige vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der zweite Teilbereich zwischen zwei Positionen stufenlos relativ zum ersten Teilbereich verschiebbar. Somit kann auch die Öffnung stufenlos verkleinert oder vergrößert werden.

[0015] In einer weiteren zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung bedeckt der Abschnitt in zumindest einer Position zusammen mit der Bodenwand des ersten Teilbereiches stets die gesamte, von der Seitenwand umgrenzte Fläche. Mit anderen Worten entstehen so in der Bodenwand des Oberkorbes keine nicht nutzbaren Lücken, sondern der Oberkorb ist in seiner gesamten Grundfläche durch Auflegen von Spülgut nutzbar. In dieser Position gleicht dann die gesamte Bodenwand derjenigen eines herkömmlichen, nicht transformierbaren Oberkorbes. Die Bodenwand ist dann z.B. im wesentlichen eben und erstreckt sich über die gesamte zur Verfügung stehende Fläche zwischen den Seitenwänden. Der Oberkorb ist dann zwischen mindestens zwei Positionen, nämlich der eben beschriebenen "Normal"-Position - entsprechend einem herkömmlichen Oberkorb - und einer weiteren Position mit einer Öffnung für erhöhtes Spülgut im Unterkorb verstellbar.

[0016] In anderen Positionen enthält der Oberkorb also im zweiten Teilbereich dann die Öffnung in der Bodenwand, die einen Durchtritt von im Unterkorb befindlichen Spülgut durch den Oberkorb bzw. dessen Bodenwand erlaubt. In diesem Bereich kann dann die maximale Höhe des Spülbehälters für im Unterkorb befindliches Spülgut genutzt werden, ohne vom Oberkorb behindert zu werden.

[0017] In einer weiteren zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung umfasst der zweite Teilbereich einen Teilbereich der Seitenwand. Die Seitenwand ist also mit dem Abschnitt zusammen bewegbar. Grenzt die Seitenwand den zweiten Abschnitt zur Öffnung hin ab, so bildet diese außerdem eine Barriere für in den Oberkorb eingelegtes Spülgut, das somit nicht in die Öffnung fallen kann. Mit anderen Worten wird damit in den verschiedenen Positionen der gesamte Oberkorb - Wand und Boden - verkleinert oder vergrößert.

[0018] In einer anderen vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der zweite Teilbereich in einem Seitenbereich des Oberkorbes angeordnet. Der Oberkorb ist in der Regel zur Front der Spülmaschine, also durch die Türöffnung hindurch aus dem Spülbehälter heraus ausziehbar. Der angesprochene Seitenbereich ist dann der linke oder rechte Randbereich des Oberkorbes, der also jeweils an eine linke oder rechte Auszugschiene angrenzt. So kann auch bei Einlegen von hohem Spülgut im Unterkorb sowohl dieser als auch der Oberkorb ohne störenden Eingriff des Spülgutes eingeschoben oder ausgezogen werden. Der Teilbereich kann alternativ aber auch z.B. an der Vorder- oder Rückseite des Oberkorbes oder in einem Mittelbereich angeordnet sein.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform ist in der Spülmaschine dem Oberkorb eine Sprüheinrichtung, insbesondere ein rotierbarer Sprüharm oder eine Oberkorbbrause, zugeordnet. Diese beaufschlagt den Oberkorb mit Spülflotte. Die Sprüheinrichtung ist mit dem zweiten Teilbereich vorteilhafterweise bewegungsgekoppelt. Wird der Oberkorb verändert, indem der zweite Teilbereich verschoben wird, ändert damit auch die Sprüheinrichtung ihren Ort oder ihre Ausrichtung. So passt sich die Beaufschlagung des Oberkorbes mit Spülflotte durch die Sprüheinrichtung stets optimal an die aktuelle Gestalt des Oberkorbes an. Weist beispielsweise in einer Position der Oberkorb keine Öffnung auf, füllt also den gesamten Raum in der Spülmaschine aus, wird die Sprüheinrichtung zum zweiten Teilbereich hin verschoben und überstreicht damit im Wesentlichen den gesamten Oberkorbbereich zentral. Ist der Oberkorb derart transformiert, dass eine Öffnung im Oberkorb vorhanden ist, wird die Sprüheinrichtung vom zweiten Teilbereich weg verschoben und bespült so zentral den restlichen Bereich des Bodens des Oberkorbes im ersten Teilbereich.

[0020] In einer vorteilhaften Variante dieser Ausführungsform erstreckt sich die Sprüheinrichtung in jeder Position vom ersten Teilbereich her höchstens bis zur Öffnung. Die Sprüheinrichtung ragt also niemals über den Rand der Öffnung in diese hinein. Die Öffnung wird nicht von der Sprüheinrichtung wie z.B. einem sich drehenden Sprüharm überstrichen. Vom Unterkorb durch die Öffnung ragendes Spülgut kann also die Sprüheinrichtung, insbesondere einen rotierbar gelagerten Sprüharm nicht blockieren. Besonders hier kann durch die o.g. Bewegungskopplung erreicht werden, dass der Sprüharm bei Schaffung einer Öffnung im Oberkorb - durch die Bewegung des zweiten Teilbereiches - automatisch aus dem Bereich der Öffnung herausbewegt wird.

[0021] In einer weiteren vorteilhaften Variante dieser Ausführungsform befindet sich die Sprüheinrichtung in jeder Position durch die Bewegungskopplung automatisch mittig bezüglich der aus dem Abschnitt der Bodenwand des zweiten Teilbereiches und dem restlichen Teil der Bodenwand gebildeten gesamten Bodenwand. Mit anderen Worten befindet sich die Sprüheinrichtung ins-

besondere stets in der Mitte der unter Wegnahme der Öffnung verbleibenden Rest-Bodenfläche des Oberkorbes.

[0022] Die vorstehend erläuterten und/oder in den Unteransprüchen wiedergegebenen vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen der Erfindung können dabei - außer z.B. in den Fällen eindeutiger Abhängigkeiten oder unvereinbarer Alternativen - einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander bei der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine zur Anwendung kommen.

[0023] Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0024] Es zeigen, jeweils in einer schematischen Prinzipskizze:

Fig. 1 eine Geschirrspülmaschine mit erfindungsgemäß ausgebildetem Oberkorb in perspektivischer Darstellung,
Fig. 2 den Oberkorb aus Fig. 1 im Detail,
Fig. 3 den Oberkorb aus Fig. 1 in Explosionsdarstellung,
Fig. 4 den Oberkorb aus Fig.1 in Seitenansicht
Fig. 5,6 zwei vorteilhafte Ausführungsformen für Oberkörbe und
Fig.7 einen Oberkorb mit bewegungsgekoppelter Sprüheinrichtung.

[0025] Fig. 1 zeigt eine Geschirrspülmaschine 2 mit Blickrichtung auf deren Vorderseite 4. Dort befindet sich eine Türöffnung 6, um den den Innenraum der Geschirrspülmaschine 2 bildenden Spülbehälter 8 mit Spülgut 10 versorgen zu können. Eine im Betrieb die Türöffnung 6 verschließende Tür 12 ist daher aufgeklappt angedeutet. Die Geschirrspülmaschine 2 ist betriebsbereit aufgestellt, d.h. mit Ihren Seitenwänden in Richtung einer Senkrechten 14 ausgerichtet. In einem unteren Bereich 16 des Spülbehälters 8 ist ein Unterkorb 18, in einem oberen Bereich 20 des Spülbehälters 8 ein Oberkorb 22 angeordnet. Oberkorb 22 und Unterkorb 18 sind am Spülbehälter 8 mit Hilfe von Führungsschienen 24 oder sonstigen Halte-/Auszieheinrichtungen gehalten und entlang des Pfeils 26 zur Türöffnung 6 hin, also in Längsrichtung der Spülmaschine zu deren Vorderseite 4 hin ausziehbar. Der Oberkorb 22 umfasst eine etwa senkrecht verlaufende Seitenwand 28, welche eine etwa waagerecht verlaufende Bodenwand 30 umgrenzt. Sowohl im Unterkorb 18 als auch im Oberkorb 22 ist Spülgut 10 eingelegt.

[0026] Der Oberkorb 22 weist einen feststehenden ersten Teilbereich 32 sowie einen relativ zum ersten Teilbereich 32 beweglichen zweiten Teilbereich 34 auf. Im Ausführungsbeispiel bildet der zweite Teilbereich 34 einen - bei der dargestellten Draufsicht von vorne auf die Türöffnung 6 gesehen - rechten Seitenbereich 36 des Oberkorbes 22. Dieser ist also der rechten Führungsschiene 24 zugewandt. Der zweite Teilbereich 34 könnte jedoch in einer nicht dargestellten Ausführungsform auch auf dem gegenüberliegenden linken Seitenbereich angeordnet sein. Die Bodenwand 30 enthält Stützstrukturen 41 zur vereinfachten bzw. verbesserten Ablage von Spülgut 10.

[0027] Fig. 2 zeigt den Oberkorb 22 im Detail. In der gezeigten Ausführungsform umfasst der zweite Teilbereich 34 einen Abschnitt 38 der Bodenwand 30, und einen Teil der Seitenwand 28. Der erste Teilbereich 32 umfasst den restlichen Teil 40 der Bodenwand 30 sowie der Seitenwände 28. Der Abschnitt 39 bildet damit eine etwa senkrecht verlaufende Trennwand 42. Diese grenzt den Teil 40 und Abschnitt 38 der Bodenwand zu einer Öffnung 53 hin ab. Die Bodenwand 30 verläuft in etwa eben parallel zu einer Waagerechten 48.

[0028] Der Teil 40 und der Abschnitt 38 der Bodenwand 30 sind in Fig. 2 unterschiedlich schraffiert dargestellt. Insbesondere der Abschnitt 38 ist gegenüber dem restlichen Teil 40 bzw. dem Rest des Oberkorbes 22, also dem ersten Teilbereich 32 beweglich ausgeführt. Die Beweglichkeit besteht hier in einer translatorischen Verschiebbarkeit des gesamten zweiten Teilbereiches 34 (Abschnitt 38 und Abschnitt 39) gegenüber dem ersten Teilbereich 32 in oder entgegen der Richtung des Pfeiles 46, also parallel zum Verlauf der Bodenwand 30. In Fig.2 ist die nach links geschobene Endposition als Position A gezeigt.

[0029] Die Öffnung 53 ist damit maximal groß. Der Abschnitt 38 überlappt den Teil 40 vollständig.

[0030] Gestrichelt eingezeichnet ist auch die zweite Endstellung als Position B. Hier ist der zweite Teilbereich 32 ganz nach rechts verschoben. Die Öffnung 53 ist dann vollständig vom Abschnitt 38 der Bodenwand 30 bedeckt. Der Oberkorb 22 entspricht damit einem Oberkorb mit etwa gleich großer Abstellfläche für Geschirr wie bei einem herkömmlichen Oberkorb. Die Trennwand 42 bildet tatsächlich die den Oberkorb an der rechten Seite begrenzende Seitenwand 28. Abschnitt 38 und Teil 40 überlappen sich nicht oder nur minimal.

[0031] Befindet sich der zweite Teilbereich 34 und damit die Trennwand 42 an einer Zwischenposition, der Position C (strichpunktiert gezeichnet), so ist die Öffnung 53 nur halb so groß. Abschnitt 38 und Teil 40 überlappen sich etwa zur Hälfte.

[0032] Die Arretierung des zweiten Teilbereiches 34 bzw. am ersten Teilbereich 32 in bzw. die Verstellung zwischen den Positionen A-C erfolgt durch nicht dargestellte Haken, Rast-, Schnapp-, Klemmverbindungen oder ähnliches. So kann der Abschnitt 38 von einem nicht dargestellten Bediener leicht zwischen den Positionen A - C gewechselt werden.

[0033] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, bietet die Positionierung des Abschnitts 38 in der Position A und C im oberen Bereich 20, also im Bereich des Oberkorbes 22 Platz für besonders hohes Spülgut 10, welches im Unterkorb 18 gelagert ist. In der Position C kann allerdings der Abschnitt 38 weiterhin dazu benutzt werden, um weiteres Spülgut 10 auf dem Abschnitt 38 abzulegen, wenn eine gegenüber der Position A verkleinerte Öffnung 53

für hohes Spülgut 10 ausreicht.

[0034] In der Position B steht im Unterkorb 18 zwar kein Höhenraum mehr für überhöhtes Spülgut zur Verfügung, dafür steht der gesamte Oberkorb 22 zur Beladung zur Verfügung. Es ergibt sich eine nahezu ebene gesamte Bodenwand 30.

[0035] Fig. 2 zeigt außerdem angedeutet eine Oberkorbbrause oder rotierbar gelagerten Sprüharm als beispielhafte Sprüheinrichtung 44, die dem Oberkorb 22 zugeordnet ist, um diesen mit nicht dargestellter Spülflotte zu beaufschlagen. Die Sprüheinrichtung 44 ist vorzugsweise an der Unterseite des feststehenden ersten Teilbereichs 32 der Bodenwand 30 angekoppelt. Um das Spülergebnis optimal an die jeweils gewählte Position A - C des zweiten Teilbereiches 34 anpassen zu können, ist die Sprüheinrichtung 44 in Richtung des Pfeils 46, also in Querrichtung der Geschirrspülmaschine 2 nach links oder rechts, also vom zweiten Teilbereich 34 weg oder auf diesen zu verschiebbar. Hierbei ist sie mit dem zweiten Teilbereich 34 bewegungsgekoppelt. Eine Verstellung des zweiten Teilbereiches 34 bewirkt also auch eine Verstellung der Sprüheinrichtung 44. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Sprüheinrichtung bezüglich der sich jeweils - je nach zurückgelegtem translatorischen Verschiebeweg des beweglichen Teils 40 - insgesamt ergebenden Gesamtfläche des Bodens, die sich aus der Bodenfläche des feststehenden Teilbereichs 32 und dem von oben frei zugänglichen, die Öffnung 53 teilweise oder ganz abdeckenden Bodenfläche des beweglichen Teilbereichs 34 zusammensetzt, ausgerichtet werden kann, insbesondere z. B. auf das Zentrum dieser zusammengesetzten Bodenfläche.

[0036] Die Verschiebung kann hierbei - nicht dargestellt - über eine direkte Anbindung am zweiten Teilbereich 34 erfolgen. Beide Komponenten legen dann bei einer Verstellung gleiche Wege zurück. Alternativ kann eine Übersetzung, z.B. über ein nicht dargestelltes Gestänge erfolgen. Die zurückgelegten Wege sind dann unterschiedlich.

[0037] Fig. 3 zeigt den Oberkorb 22 in Explosionsdarstellung, d.h. zerlegt in den ersten Teilbereich 32 und den zweiten Teilbereich 34. Der Teilbereich 32 bildet einen Grundrahmen bzw. Hauptteil des Oberkorbes 22, der an sich als stabile Einheit an den Führungsschienen 24 (in Fig.3 nicht gezeigt) befestigt ist. Zu erkennen ist ein Teil der Seitenwand 28 und der Teil 40 der Bodenwand 30. Dieser ist damit auch gemäß Fig.1 aus dem oberen Bereich 20 ausziehbar. Der zweite Teilbereich 34 ist nach dem Zusammenfügen mit dem ersten Teilbereich 32 an diesem verschiebbar in Richtung des Pfeils 46 gelagert. Zu erkennen ist die Zugehörigkeit des Abschnittes 39 der Seitenwand 28 und des Abschnitts 38 der Bodenwand 30 zum zweiten Teilbereich 34.

[0038] Fig. 4 zeigt nochmals die drei Positionen A-C, bei denen der zweite Teilbereich 34 unterschiedlich weit zum ersten Teilbereich 32 hin verschoben ist und sich im Oberkorb unterschiedlich große Öffnungen 53 bilden. In den Positionen A und C bildet die Trennwand 42 ein Anschlagelement 43 für (in Fig. 4 nicht dargestelltes) Spülgut 10, welches durch die Öffnung 53 von unten nach oben reicht. Ist in einer nicht gezeigten Ausführungsform die Trennwand 42 nicht vorhanden, bildet z.B. der der Öffnung 53 zugewandte Rand des Abschnitts 38 das Anschlagelement 43.

[0039] Fig.5 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der Abschnitt 38 der Bodenwand 30 oberhalb des Teils 40 der Bodenwand 30 liegt. Fig.6 zeigt die alternative Variante mit unterhalb des Teils 40 verlaufendem Abschnitt 38. Gleiches gilt für die Seitenwand 28 bzw. deren Abschnitt 39, Kombinationen sind möglich. Die Alternativen bilden also z.B. einen "innerhalb" oder "außerhalb" des restlichen Oberkorbes 22 liegenden zweiten Teilbereich 34.

[0040] Fig.7 zeigt eine automatische Bewegungskopplung zwischen dem zweiten Teilbereich 34 und einer Sprüheinrichtung 44 wie z. B. einem rotierbar gelagerten Sprüharm. Wird der zweite Teilbereich aus der Position B in Richtung des Pfeils 46 in die Position A verschoben, folgt auch die Sprüheinrichtung 44 dieser Bewegung. Die Sprüheinrichtung 44 befindet sich daher stets mittig zur jeweiligen Bodenwand 30, die in den verschiedenen Positionen A,B,C durch verschiedene Überlappung des Abschnitts 38 mit dem Teil 40 verschiedene Ausdehnung besitzt. Die Sprüheinrichtung 44 ist also an den zweiten Teilbereich 34 angebunden. Die Anbindung kann direkt (gleiche Verstellwege) oder mit einer Übersetzung erfolgen. So wird erreicht, dass die Sprüheinrichtung 44 sich nur jeweils bis maximal zum Rand der Öffnung 53 erstreckt, jedoch nie in diese bzw. deren Bereich hineinragt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0041]

2	Geschirrspülmaschine
4	Vorderseite
6	Türöffnung
8	Spülbehälter
10	Spülgut
12	Tür
14	Senkrechte
16	unterer Bereich
18	Unterkorb
20	oberer Bereich
22	Oberkorb

24	Führungsschiene
26	Pfeil
28	Seitenwand
30	Bodenwand
32	erster Teilbereich
34	zweiter Teilbereich
36	Seitenbereich
38	Abschnitt
39	Abschnitt
40	Teil
41	Stützstruktur
42	Trennwand
43	Anschlagelement
44	Sprüheinrichtung
46	Pfeil
48	Waagerechte
53	Öffnung
A-C	Position

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine (2),

- mit einem im oberen Bereich (20) eines Spülbehälters (8) angeordneten Oberkorb (22) zur Aufnahme von Spülgut (10),
- wobei der Oberkorb (22) eine, insbesondere eine etwa waagerecht verlaufende, Bodenwand (30) und eine diese umgrenzende, nach oben abstehende, insbesondere etwa senkrecht verlaufende, Seitenwand (28) enthält,
- wobei der Oberkorb (22) einen feststehenden ersten Teilbereich (32) und einen zwischen mindestens zwei Positionen (A-C) relativ zum ersten Teilbereich (32) und parallel zum Verlauf der Bodenwand (30) translatorisch verschiebbaren zweiten Teilbereich (34) aufweist,
- wobei der zweite Teilbereich (34) einen Abschnitt (38) der Bodenwand (30) enthält,
- und der zweite Teilbereich (34) in mindestens einer Position (A-C) eine Öffnung (53) in der Bodenwand (30) freigibt.

2. Geschirrspülmaschine (2) nach Anspruch 1, mit einem zwischen zwei Positionen (A-C) stufenlos relativ zum ersten Teilbereich (32) verschiebbaren zweiten Teilbereich (34).

3. Geschirrspülmaschine (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Abschnitt (38) in zumindest einer Position (A-C) zusammen mit dem vom ersten Teilbereich (32) gebildeten Teil (40) der Bodenwand (30) die gesamte, von der Seitenwand (28) umgrenzte Fläche bedeckt.

4. Geschirrspülmaschine (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der zweite Teilbereich (34) einen Abschnitt (39) der Seitenwand (28) enthält.

5. Geschirrspülmaschine (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der zweite Teilbereich (34) in einem Seitenbereich (36) des Oberkorbes (22) angeordnet ist.

6. Geschirrspülmaschine (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der zweite Teilbereich (34) ein Anschlagelement (43) für die Öffnung (53) durchsetzendes Spülgut (10) aufweist.

7. Geschirrspülmaschine (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer dem Oberkorb (22) zugeordneten Sprüheinrichtung (44), insbesondere ein rotierbar gelagerter Sprüharm oder eine Oberkorbbrause, die mit dem zweiten Teilbereich (34) bewegungsgekoppelt ist.

8. Geschirrspülmaschine (2) nach Anspruch 7, bei der die Sprüheinrichtung, insbesondere Oberkorbbrause (44) in jeder Position (A-C) sich vom ersten Teilbereich (32) her höchstens bis zur Öffnung (53) erstreckt.

9. Geschirrspülmaschine (2) nach Anspruch 7 oder 8, bei der sich die Sprüheinrichtung (44) in jeder Position (A-C) mittig bezüglich der aus dem vom ersten Teilbereich (32) gebildeten Teil (40) der Bodenwand (30) und dem Abschnitt (38) gebildeten Bodenwand (30) befindet.

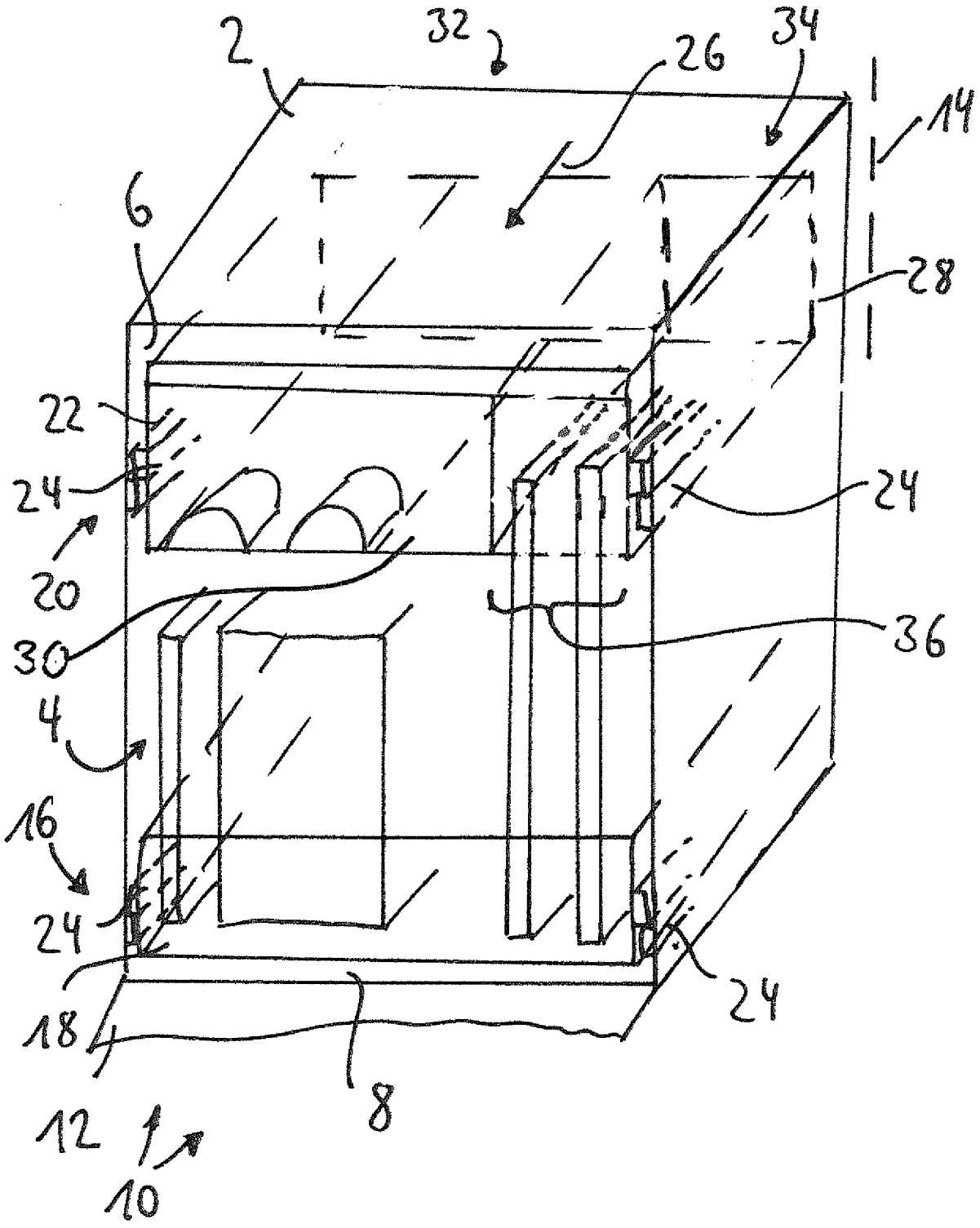


Fig. 1

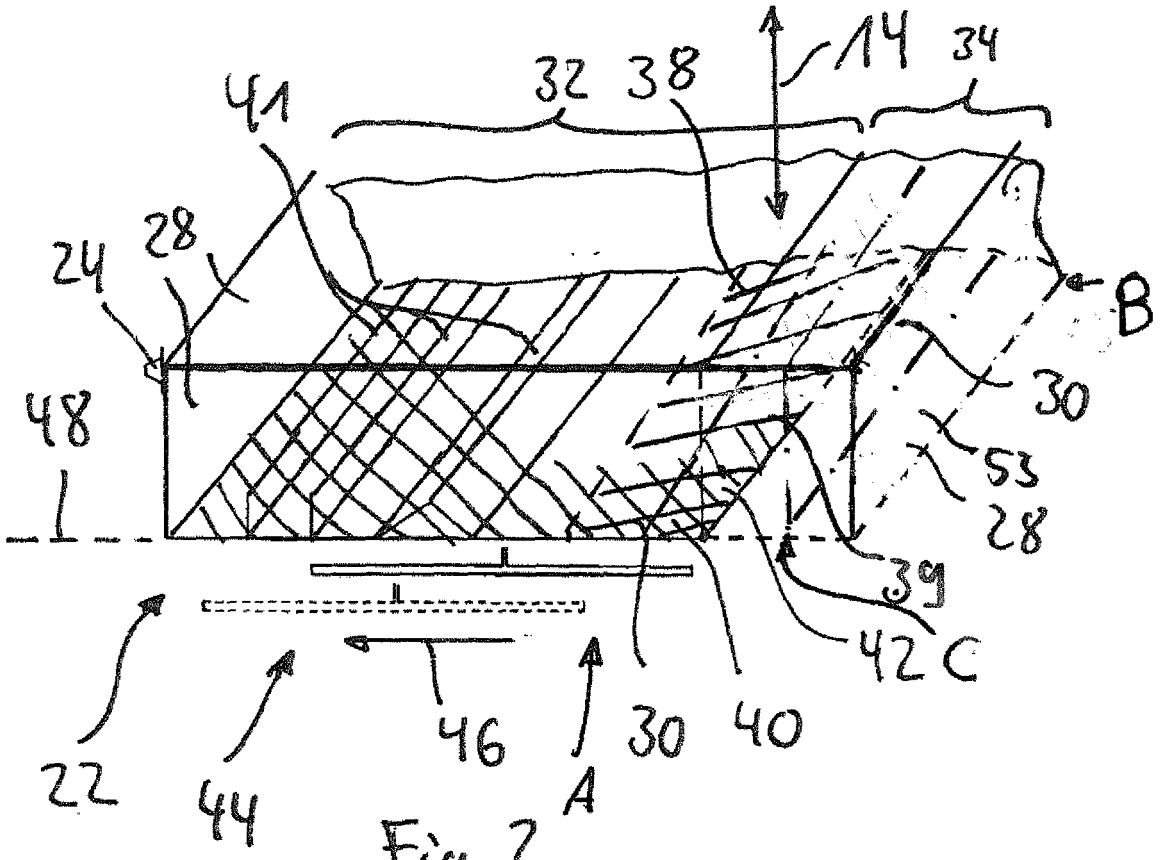

14
34
32
38
41
24
28
B
30
48
53
28
39
42
C
22
44
46
A
30
40

Fig. 2

Fig. 3

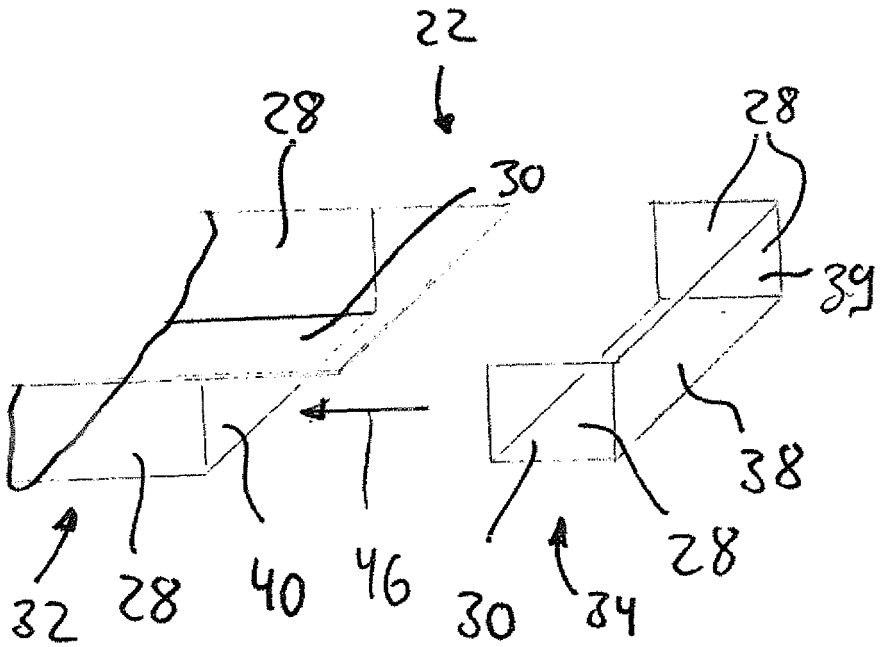

22
28
30
28
39
38
32
28
40
46
30
34
28

Fig.4

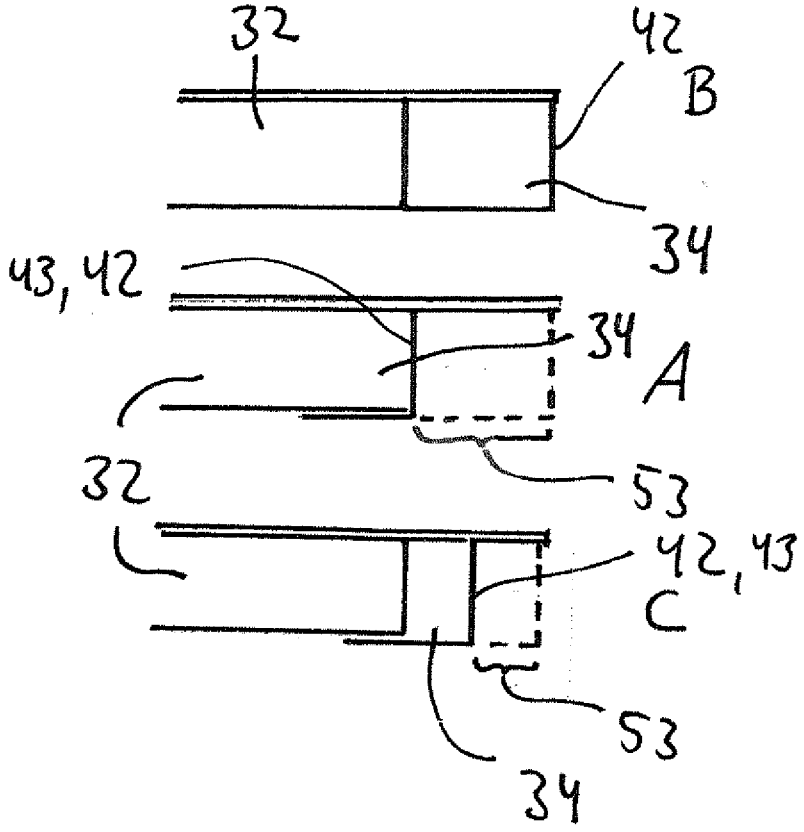
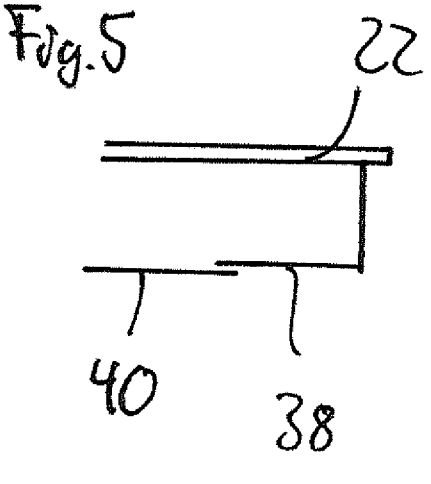


Fig.5



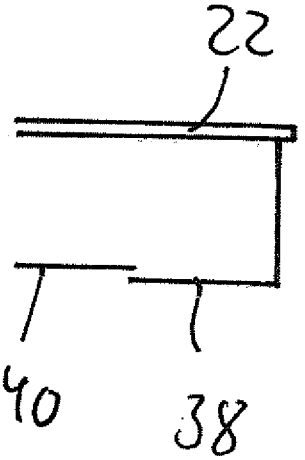
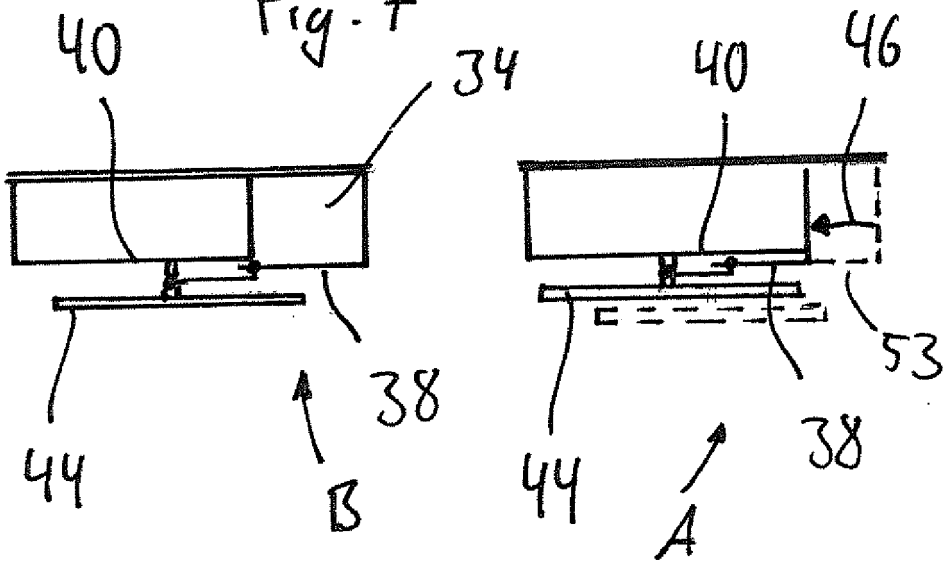


Fig. 6

Fig. 7



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

- DE 29712895 U1 **[0002]**
- DE 20019480 U1 **[0003]**
- US 20100314977 A1 **[0004]**
- EP 1458276 B1 **[0012]**