

(19)



(11)

EP 3 793 407 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

01.03.2023 Patentblatt 2023/09

(21) Anmeldenummer: **19722119.5**

(22) Anmeldetag: **06.05.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

A47B 46/00^(2006.01) A47L 15/50^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

A47B 46/005; A47L 15/506; A47L 15/507;
A47B 2088/901; A47B 2210/04; A47B 2210/17

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2019/061555

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2019/219433 (21.11.2019 Gazette 2019/47)

(54) **SCHIEBE-SCHWENKMECHANIK EINER ABLAGE EINES MÖBELS ODER HAUSHALTSGERÄTES UND MÖBEL ODER HAUSHALTSGERÄT**

SLIDING-PIVOTING MECHANISM OF A SHELF OF A PIECE OF FURNITURE OR OF A HOUSEHOLD APPLIANCE, AND PIECE OF FURNITURE OR HOUSEHOLD APPLIANCE

MÉCANISME DE COULISSEMENT ET DE PIVOTEMENT D'UNE TABLETTE/CLAYETTE D'UN MEUBLE OU D'UN APPAREIL ÉLECTROMÉNAGER, ET MEUBLE OU APPAREIL ÉLECTROMÉNAGER

(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

(30) Priorität: **15.05.2018 DE 102018111672**

19.12.2018 DE 102018132802

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

24.03.2021 Patentblatt 2021/12

(73) Patentinhaber: **Paul Hettich GmbH & Co. KG**

32278 Kirchlengern (DE)

(72) Erfinder:

- **BEXTERMÖLLER, Benjamin**
49328 Melle (DE)

• **KRÜGER, David**

32545 Bad Oeynhausen (DE)

• **GURR, Arnold**

49090 Osnabrück (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**

Loesenbeck - Specht - Dantz

Patent- und Rechtsanwälte

Am Zwinger 2

33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A1-102014 213 986

DE-A1-102016 121 470

DE-A1-102016 201 727

EP 3 793 407 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 vorliegende Erfindung betrifft ein Möbel oder Haushaltsgerät mit mittels einer Schiebe-Schwenkmechanik fixierten Ablage gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 1 bzw. 2.

[0002] Derartige Schiebe-Schwenkmechaniken werden beispielsweise in Geschirrspülmaschinen zum Anheben und Absenken einer unteren Ablage, insbesondere eines Geschirrkorb eingesezt, um die Be- bzw. Entladung der Ablage in einer die Rückenmuskulatur und Wirbelsäule entlastenden aufrechten Position eines Benutzers zu ermöglichen.

[0003] Eine gattungsgemäße Schiebe-Schwenkmechanik ist beispielsweise aus der DE 10 2014 114 285 A1 bekannt. Die dort beschriebene Schiebe-Schwenkmechanik weist im Wesentlichen eine Auszugsführung sowie eine Schwenkmechanik mit zwei Schwenkhebeln auf, die mithilfe einer Zugfeder das Anheben bzw. Absenken der Ablage unterstützt.

[0004] Die Betätigung der Schiebe-Schwenkmechanik durch den Benutzer erfolgt dabei durch eine das Anheben und Absenken der Schwenkmechanik unterstützende Hebeleinheit. Mit dieser Hebeleinheit ist bereits ein einfacheres kräftesparendes Anheben und Absenken der Ablage ermöglicht.

[0005] Aus der DE 10 2014 213 986 A1 ist ein Haushaltsgerät mit mittels einer Schiebe-Schwenkmechanik fixierten Ablage bekannt, bei der zur Verhinderung einer linearen Bewegung eines Geschirrkorb während des Anhebens und Absenkens des Geschirrkorb am Geschirrkorb ein zapfenförmiges Element befestigt, das bei Verschieben des Geschirrkorb in die Anhebe-Position in ein korrespondierendes C-förmiges Gegenstück am Ende eines Führungshebels eingeschoben wird, wobei der Führungshebel mit seinem anderen Ende schwenkbar an der Seitenwand eines Spülbehälters befestigt ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Schiebe-Schwenkmechanik dahingehend weiterzuentwickeln, dass die aufzuwendenden Betätigungskräfte nochmals weiter reduziert sind.

[0007] Die gestellte Aufgabe wird durch ein Möbel oder Haushaltsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 oder 2 gelöst.

[0008] Die erfindungsgemäße Schiebe-Schwenkmechanik weist wenigstens zwei an mindestens einer der Seitenwände des Korpus mit einem ersten Ende parallel zur Ebene der Seitenwände drehbar festgelegte und parallel zueinander beabstandet angeordnete Schwenkarme einer Schwenkmechanik auf.

[0009] An jeweiligen zweiten Enden der Schwenkarme ist eine Führungsschiene einer Schiebemechanik derart parallel zur Ebene der Seitenwände schwenkbar festgelegt, dass die Führungsschiene aus einer unteren Position innerhalb des Korpus in eine angehobene, obere Position zumindest teilweise außerhalb des Korpus verschwenkbar ist.

[0010] Relativ zur Führungsschiene ist eine Laufschie-

ne linear verschiebbar. An der Laufschiene ist die Ablage befestigt.

[0011] Die Schiebe-Schwenkmechanik weist des Weiteren eine ein Anheben und Absenken der Schwenkmechanik unterstützende, an der Laufschiene parallel zur Ebene der Seitenwände verschwenkbar festgelegte Hebeleinheit auf.

[0012] An der Hebeleinheit ist wenigstens ein Koppel-element einer ersten Koppel-einheit derart angeordnet, dass das Koppel-element durch Verschieben der Laufschiene in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppel-element korrespondierenden Korrespondenzelement der ersten Koppel-einheit wenigstens eines der Schwenkarme koppelbar ist.

[0013] Das Koppel-element der ersten Koppel-einheit ist gemäß einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform als Gleit- oder Rollelement, vorzugsweise als Gleitbolzen oder als Laufrolle, ausgebildet, das zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Hebeleinheit in einer an dem wenigstens einen der Schwenkarme angeordneten, insbesondere angeformten, als Kulissenführung ausgebildeten Korrespondenzelement führbar ist.

[0014] Gemäß einer zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsform ist das Koppel-element der ersten Koppel-einheit als Kulissenführung ausgebildet, in der zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Hebeleinheit ein an dem wenigstens einen der Schwenkarme angeordneten, als Laufrolle ausgebildetes Korrespondenzelement führbar ist.

[0015] Mit einer derart in die Schiebe-Schwenkmechanik integrierten Hebeleinheit ist ein einfaches Koppeln der Hebeleinheit mit wenigstens einem Schwenkhebel durch einfaches Verschieben der Laufschiene und der korrespondierenden Hebeleinheit in die Schwenk- oder Anhebe-Position ermöglicht.

[0016] Auch die benötigten Betätigungskräfte zum Anheben der Ablage sind durch diese Lösung weiter reduziert, da die erste Koppel-einheit eine für die Anwendung individuelle Abstimmung des Verhältnisses von Hubweg zum Betätigungsweg zulässt.

[0017] Die Ausbildung der Bauteile der Koppel-einheit als Gleit- oder Rollelement und Kulissenführung ermöglichen eine einfache Kopplung der jeweiligen Bauteile, ohne dass eine komplexe Kopplung eingesetzt werden muss.

[0018] Die Kopplung und auch die Entkopplung können ohne ein zusätzliches Betätigungselement oder eine spezielle Entriegelungsbewegung durchgeführt werden und ermöglichen so einen fließenden Ablauf der Kopplung bzw. Entkopplung.

[0019] Vorteilhafte Ausführungsvarianten sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0020] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante ist an der Laufschiene oder der Ablage wenigstens ein Koppel-element einer zweiten Koppel-einheit derart angeordnet, dass das Koppel-element durch Verschieben der Laufschiene in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppel-element korrespondierenden Korres-

pondenzelement der zweiten Koppereinheit wenigstens eines der Schwenkarme koppelbar ist.

[0021] Dies ermöglicht eine nochmals exaktere Ablaufsteuerung des Anhebe- und Absenkvorgangs.

[0022] Das Kopperelement der zweiten Koppereinheit ist gemäß einer weiteren Ausführungsvariante als Gleit- oder Rollelement, vorzugsweise als Gleitbolzen oder als Laufrolle ausgebildet, die zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Schwenkmechanik in einer an dem wenigstens einen der Schwenkarme angeordneten, insbesondere angeformten, als Kulissenführung ausgebildeten Korrespondenzelement führbar ist. Alternativ kann die Kulissenführung auch in einem separaten Element ausgebildet werden, das an einem der Schwenkarme angeordnet wird.

[0023] Gemäß einer besonderen Ausführungsvariante sind die Kulissenführungen der ersten Koppereinheit und der zweiten Koppereinheit an dem wenigstens einen der Schwenkarme angeordnet, insbesondere angeformt.

[0024] Dies ermöglicht, einen der Schwenkarme relativ einfach zu gestalten und nur den anderen der Schwenkarme mit Kulissenführungen auszubilden.

[0025] Gemäß einer alternativen Ausführungsvariante ist die Kulissenführung der ersten Koppereinheit an einem ersten der Schwenkarme und die Kulissenführung der zweiten Koppereinheit an einem zweiten der Schwenkarme angeordnet, insbesondere angeformt.

[0026] Die Hebeleinheit selbst weist gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante zumindest einen mit einem ersten Ende an der Laufschiene parallel zur Ebene der Seitenwände verschwenkbar festgelegten Hebelarm auf, an dem das Kopperelement oder das Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit befestigt ist.

[0027] Mindestens einer der Schwenkarme, die Auszugsführung, die erste Koppereinheit und/oder die Hebeleinheit sind dabei so gestaltet, dass ein gesteuerter Ablauf der Hebeleinheit sichergestellt wird. Insbesondere werden dadurch ein zu frühes Anheben der Ablage und ein zu weites Bewegen der Hebeleinheit über die Endlagen der Ablage hinaus verhindert.

[0028] Vorteilhaft weisen mindestens einer der Schwenkarme, die Auszugsführung, die erste Koppereinheit und/oder die Hebeleinheit korrespondierende Anschlag- bzw. Führungsbereiche auf.

[0029] Insbesondere sind an der Hebeleinheit und an mindestens einem der Schwenkarme korrespondierende Führungsbereiche vorhanden, die ein zu frühes Hochschwenken der Ablage verhindern. Alternativ kann anstelle eines Führungsbereiches auch ein Korrespondenzelement mit einem Führungsbereich zusammenwirken.

[0030] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante ist an einem einer Hebelarmhalterung des Hebelarms nahen Ende des Hebelarms eine Gelenkkette schwenkbar befestigt, an deren dem Hebelarm entfernten Ende das als Laufrolle ausgebildete Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit drehbar befestigt ist.

[0031] Mithilfe eines solchen Verbindungsgliedes zwi-

5 schen Betätigungshebel und Kulissenführung ist eine Möglichkeit geschaffen, Position und Verlauf von Betätigungshebel und Kulissenführung voneinander zu entkoppeln. Dadurch kann bei der Auslegung der Formgestalt der Kulisse zunächst der Verlauf und die Position des Betätigungshebels festgelegt werden und anschließend eine geeignete Position der Kulisse bestimmt werden. Nach Festlegung der Positionen von Kulisse und Betätigungshebel verbleiben durch die Gelenkkette noch genügend Freiheitsgrade in der Kinematik der Schiebe-Schwenkmechanik zur Koppelung des Betätigungshebels mit der Kulissenführung über die nach dem Kniehebeloder Schleppebel-Prinzip arbeitende Gelenkkette.

[0032] Insbesondere lässt sich durch die Einbindung der Gelenkkette zwischen Hebelarm und Korrespondenzelement der Koppereinheit die Bewegung des Betätigungshebels derart gestalten, dass der an einem Ende des Hebelarms befestigte Griff im angehobenen Zustand der unteren Ablage so positioniert ist, das sich eine oberhalb der oberen Ablage angeordnete Besteckablage bei angehobener unterer Ablage noch herausziehen lässt.

[0033] Die Gelenkkette weist dazu bevorzugt wenigstens zwei drehgelenkig miteinander gekoppelte Kettenglieder auf.

[0034] Gemäß einer Weiterbildung dieser Ausführungsvariante ist das Kopperelement der zweiten Koppereinheit als an dem wenigstens einen der Schwenkarme drehbar angeordnetes Gleit- oder Rollelement ausgebildet, die zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Schwenkmechanik in einer an der Hebelarmhalterung des Hebelarms angeordneten, insbesondere angeformten, als Kulissenführung ausgebildeten Korrespondenzelement führbar ist.

[0035] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante ist zumindest ein Teilabschnitt der Kulissenführung der ersten und zweiten Koppereinheit mit einem Einlaufbereich ausgebildet.

[0036] Dies ermöglicht das einfache Einkoppeln der Laufrolle in die Kulissenführung.

[0037] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante ist zumindest ein Teilabschnitt der Kulissenführung der zweiten Koppereinheit teilkreisförmig ausgebildet, was eine exakte Ablaufsteuerung beim Anheben und Absenken der Ablage gewährleistet.

[0038] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante ist ein Teilabschnitt der Kulissenführung der ersten Koppereinheit als Totpunktabschnitt ausgebildet.

[0039] Dadurch ist durch Verschwenken der Hebeleinheit über den Totpunkt hinaus eine Sicherung der Ablage in einer angehobenen oberen Endlage in einfacher Weise ermöglicht, insbesondere ohne die Notwendigkeit einer Verrastung der Schiebe-Schwenkmechanik in dieser Position. Das bedeutet, dass ohne zusätzliches Verriegelungselement eine gesicherte obere Endlage der Ablage erreicht wird, und diese ohne zusätzliches Löseelement wieder verlassen werden kann.

[0040] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausfüh-

rungsvariante weist ein Teilabschnitt der Kulissenführung der ersten Koppereinheit eine an einen optimalen Betätigungskraftverlauf abgestimmte Steigung auf. Dies ermöglicht insbesondere ein Anheben der Ablage bei nahezu gleichbleibendem Kraftaufwand durch den Benutzer.

[0041] Nachfolgend werden Ausführungsvarianten der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsvariante einer in einem als Geschirrspülmaschine ausgebildeten Haushaltsgesetzgerät eingebauten Schiebe-Schwenkmechanik in der in den Nutzraum eingefahrenen Stellung der unteren Ablage,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Schiebe-Schwenkmechanik mit daran festgelegter Ablage in der in Fig. 1 gezeigten Position,

Fig. 3 eine Seitenansicht auf die in Fig. 1 linke Schiebe-Schwenkmechanik bei weggelassener Ablage in der in Fig. 1 gezeigten Position,

Fig. 4 bis 6 den Fig. 1 bis 3 entsprechende Darstellungen des Haushaltsgesetzgeräts und der Schiebe-Schwenkmechanik nach erfolgtem Verschieben der unteren Ablage aus dem Korpus heraus vor dem Anheben der Schiebe-Schwenkmechanik,

Fig. 7 u. 8 den Fig. 5 und 6 entsprechende Darstellungen der Schiebe-Schwenkmechanik gemäß einer geringfügig veränderten Ausführungsvariante,

Fig. 9 u. 10 den Fig. 4 und 6 entsprechende Darstellungen in der leicht angehobenen Position der unteren Ablage,

Fig. 11 u. 12 den Fig. 9 und 10 entsprechende Darstellungen in der vollständig angehobenen Position der unteren Ablage,

Fig. 13 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Schiebe-Schwenkmechanik gemäß der in Fig. 12 gezeigten Ausführungsvariante,

Fig. 14 bis 16 den Fig. 1 bis 3 entsprechende Ansichten einer alternativen Ausführungsvariante, bei der zwei Kulissenführungen an einem der Schwenkar-

Fig. 17 u. 18

5

Fig. 19 u. 20

10

Fig. 21 u. 22

15

Fig. 23

20

Fig. 24 bis 26

25

Fig. 27 und 28

30

Fig. 29 und 30

35

Fig. 31 und 32

40

45 Fig. 33

Fig. 34 bis 36

50

55 Fig. 37 und 38

me angeordnet sind,

den Fig. 14 und 16 entsprechende Darstellungen nach erfolgter Verschiebung der unteren Ablage aus dem Korpus heraus vor dem Anheben der Schiebe-Schwenkmechanik,

den Fig. 17 und 18 entsprechende Darstellungen in der leicht angehobenen Position der unteren Ablage,

den Fig. 19 und 20 entsprechende Darstellungen der Schiebe-Schwenkmechanik in der vollständig angehobenen Position der unteren Ablage,

eine perspektivische Explosionsdarstellung der in den Fig. 14 bis 22 gezeigten Schiebe-Schwenkmechanik,

den Fig. 1 bis 3 entsprechende Ansichten einer weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik bei vollständig eingefahrener unterer Ablage,

den Fig. 24 und 26 entsprechende Darstellungen nach erfolgter Verschiebung der unteren Ablage aus dem Korpus heraus vor dem Anheben der Schiebe-Schwenkmechanik,

eine den Fig. 27 und 28 entsprechende perspektivische Darstellung in der leicht angehobenen Position der unteren Ablage,

den Fig. 29 und 30 entsprechende Ansichten des Haushaltsgesetzgeräts bzw. der Schiebe-Schwenkmechanik in der vollständig angehobenen Position der unteren Ablage,

eine perspektivische Explosionsdarstellung der Schiebe-Schwenkmechanik gemäß Fig. 24 bis 32.

den Fig. 1 bis 3 entsprechende Ansichten einer weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik bei vollständig eingefahrener unterer Ablage,

den Fig. 34 und 36 entsprechende Darstellungen nach erfolgter Verschiebung der unteren Ablage aus dem Korpus heraus vor dem Anheben

- der Schiebe-Schwenkmechanik,
- Fig. 39 und 40 eine den Fig. 37 und 38 entsprechende perspektivische Darstellung in der leicht angehobenen Position der unteren Ablage,
- Fig. 41 und 42 den Fig. 39 und 40 entsprechende Ansichten des Haushaltsgerätes bzw. der Schiebe-Schwenkmechanik in der vollständig angehobenen Position der unteren Ablage,
- Fig. 43 und 44 den Fig. 39 und 40 entsprechende Ansichten des Haushaltsgerätes bzw. der Schiebe-Schwenkmechanik in der vollständig angehobenen Position der unteren Ablage mit zusätzlicher dritter Ablage,
- Fig. 45 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Schiebe-Schwenkmechanik gemäß Fig. 34 bis 44.

[0042] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Schiebe-Schwenkmechanik, Ablage, Schwenkarme, Hebeleinheit, Auszugsführung und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, d.h., durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0043] In den Fig. 1 bis 13 ist eine erste Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik gezeigt, mit der eine untere Ablage 9, hier in Gestalt eines Geschirrkorb, aus dem Innenraum bzw. Nutzraum 22 eines hier als Geschirrspülmaschine 1 ausgebildeten Haushaltsgerätes aus einer eingeschobenen unteren Lage in eine aus dem Nutzraum heraus gezogene und nach oben verschwenkten Be- und Entladungslage anhebbar ist.

[0044] Die Fig. 14 bis 23 zeigen eine alternative zweite Ausführungsvariante einer solchen Schiebe-Schwenkmechanik, bei der ein erster Schwenkhebel 41 und ein zweiter Schwenkhebel 42 in einer abgesenkten Ausgangsstellung nicht, wie in der Variante gemäß Fig. 1 bis 13 senkrecht ausgerichtet, sondern unter einem Winkel von etwa 20° nach vorn geneigt ausgerichtet sind.

[0045] Diese winklige Ausrichtung der Schwenkhebel 41, 42 bietet gegenüber der ersten Ausführungsvariante den Vorteil, dass dadurch ein größerer Auszugsweg in der unteren Position ermöglicht ist, ohne dass die Ablage 9 in der oberen Endlage zu weit nach vorne übersteht. Es wird dadurch der Zugriff auf die Ablage 9 in der unteren ausgefahrenen Position verbessert, ohne dass sich der Abstand der Ablage 9 zum Korpus 2 in der vollständig

angehobenen Position zu der Position in der ersten Ausführungsvariante unterscheidet. Zusätzlich bietet die winklige Ausrichtung den Vorteil, dass durch die geänderte Schwenkbahn höhere Objekte in der Ablage platziert werden können, ohne dass es zu einer Kollision mit der Hebeleinheit 5 kommt.

[0046] Eine Mittelschiene zwischen der Führungsschiene 31 und der Laufschiene 32 ist denkbar, aber nicht notwendig. Durch eine zusätzliche Mittelschiene kann die Stabilität und der Auszugsweg der Auszugsführung erhöht werden.

[0047] Die Figuren 24 bis 33 zeigen eine dritte Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik.

[0048] Die Figuren 34 bis 45 zeigen eine vierte Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik.

[0049] Allen Varianten gemeinsam ist der prinzipielle Aufbau der Auszugsführung 3 mit einer Führungsschiene 31 und einer in dieser linear verschiebbaren Laufschiene 32, an der die untere Ablage 9 befestigt ist.

[0050] Wie beispielsweise in den Fig. 1, 14, 24 und 34 gezeigt ist, sind in dem Nutzraum 22 des hier als Geschirrspülmaschine 1 ausgebildeten Haushaltsgerätes neben der unteren Ablage 9 eine darüber angeordnete obere Ablage 10 angeordnet, die über eine (hier nicht dargestellte) weitere Auszugsführung aus dem Nutzraum 22 des Korpus 2 der Geschirrspülmaschine 1 herausziehbar ist.

[0051] Die gleiche Anordnung ist auch denkbar für eine Ablage 9 oder zwei Ablagen 9, 10, angeordnet in einem Möbel oder einem anderen Haushaltsgerät, beispielsweise einem Gargerät, wie einem Backofen oder dergleichen oder einem Kühlgerät.

[0052] Wie in den Fig. 1, 14, 24 und 34 weiter gezeigt ist, ist bevorzugt an jeder der Seitenwände 21 des Möbels oder Haushaltsgerätes eine Schiebe-Schwenkmechanik angeordnet, um eine Ablage 9 wie den hier gezeigten Geschirrkorb hinreichend stützen zu können.

[0053] Denkbar wäre prinzipiell aber auch die Anordnung nur einer Schiebe-Schwenkmechanik im Nutzraum des Möbels oder Haushaltsgerätes, beispielsweise zur Fixierung einer brettartigen Ablage oder dergleichen mit vergleichsweise geringerer Tragkapazität.

[0054] Allen Varianten gemeinsam ist außerdem der prinzipielle Aufbau der Schwenkmechanik 4. Die Schwenkmechanik 4 weist, wie in den Fig. 2, 15, 25 und 35 gezeigt, jeweils zwei an einer Seitenwand 21 mit einem ersten Ende parallel zur Ebene der Seitenwände 21 drehbar festgelegte und parallel zueinander beabstandete angeordnete Schwenkarme 41, 42 auf. Die Schwenkarme 41, 42 sind dabei an einer Seitenwandhalterung 43 über jeweilige Drehgelenke 412, 422 drehbar an der Seitenwandhalterung 43 festgelegt.

[0055] An den jeweiligen zweiten Enden der Schwenkarme 41, 42 ist die Führungsschiene 31 einer jeweiligen Auszugsführung 3 über Drehgelenke 411, 421 festgelegt.

[0056] Der zweite Schwenkarm 42 ist bevorzugt über einen Kraftspeicher 6, beispielsweise in Gestalt einer Schraubenfeder oder Gasdruckfeder, mit der Seitenwandhalterung 43 derart verbunden, dass durch Verschwenkung des zweiten Schwenkarms 42 das Anheben und/oder Absenken der Schwenkmechanik 4 durch den Kraftspeicher 6 unterstützt wird. Zusätzlich oder alternativ kann der Kraftspeicher 6 auch einen Dämpfer aufweisen.

[0057] Weiter weisen sämtliche Ausführungsvarianten der Schiebe-Schwenkmechanik eine ein Anheben und Absenken der Schwenkmechanik 4 unterstützende, an der Laufschiene 32 parallel zur Ebene der Seitenwände 21 verschwenkbar festgelegte Hebeleinheit 5 auf.

[0058] An der Hebeleinheit 5 ist wenigstens ein Koppellement einer ersten Koppereinheit 7 derart angeordnet, dass das Koppellement durch Verschieben der Laufschiene 32 in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppellement korrespondierenden Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit 7 wenigstens eines der Schwenkarme 41, 42 koppelbar ist.

[0059] Sämtliche der Ausführungsvarianten weisen des Weiteren eine zweite Koppereinheit 8 auf, wobei an der Laufschiene 32 oder der Ablage 9 wenigstens ein Koppellement dieser zweiten Koppereinheit 8 derart angeordnet ist, dass das Koppellement durch Verschieben der Laufschiene 32 in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppellement korrespondierenden Korrespondenzelement der zweiten Koppereinheit 8 wenigstens eines der Schwenkarme 41, 42 koppelbar ist.

[0060] Jede der Koppereinheiten 7, 8 weist in den hier gezeigten Ausführungsvarianten bevorzugt jeweils eine Laufrolle 71, 81 und eine Kulissenführung 72, 82 auf, in der die jeweilige Laufrolle 71, 81 führbar ist.

[0061] Die Hauptaufgabe der Kulissenführung 82 besteht dabei in einer Verhinderung einer unkontrollierten Schienenbewegung während des Schwenkens.

[0062] Die Kulissenführung 72 kann dabei vorteilhaft so gestaltet sein, dass sie mindestens eine Gleitfläche, insbesondere eine erhabene Fläche, zum Führen des Hebelarms 51 während der Auszugsbewegung aufweist, damit ein Schleifen des Hebelarms 51 an der Kulissenführung 72 bzw. an den Schwenkarmen 41, 42 verhindert wird.

[0063] Alternativ kann die mindestens eine Gleitfläche 423 auch an einem der Schwenkarme 41, 42 angeordnet sein, wie es beispielhaft in den Figuren 26 und 33 gezeigt ist.

[0064] Bei den ersten drei Ausführungsvarianten ist, wie in den Fig. 2, 15 und 25 zu erkennen ist, die Laufrolle 81 der zweiten Koppereinheit 8 an der Laufschiene 32 befestigt. Die Laufrolle 81 ist dabei bevorzugt in einem in Auszugsrichtung x hinteren Bereich der Laufschiene 32 an einer nach oben in Richtung der Seitenwandhalterung 43 vorstehenden Laufrollenhalterung 35 befestigt.

[0065] Allen Ausführungsvarianten gemein ist eine an der Laufschiene 32 angeordnete Hebelarmhalterung 34, an der der Hebelarm 51 drehbar festgelegt ist.

[0066] Im vorderen Bereich weist die Hebelarmhalterung einen Anschlag 341 auf, an den der Hebelarm 51 in seiner unteren Position anschlägt, und die ein zu weit Absenken des Hebelarms 51 verhindert. Dazu ist an dem Hebelarm 51 vorzugsweise ein korrespondierender Vorsprung oder eine korrespondierende Kröpfung vorhanden.

[0067] Auch bei allen Ausführungsvarianten ist durch die Gestaltung der Kulisse 72 mit einem oberen Totpunktbereich gewährleistet, dass der Hebelarm 51 in der angehobenen Endlage nicht weiter in Richtung Korpus verschwenkt werden kann. Damit wird eine Kollision der Hebeleinheit 5 mit dem Korpus verhindert.

[0068] Nachfolgend werden Details der ersten Ausführungsvariante anhand der Figuren 1 bis 13 beschrieben.

[0069] Bei der in den Figuren 1 bis 13 gezeigten ersten Ausführungsvariante ist, wie in den Fig. 2 und 3 erkennbar, das Koppellement der ersten Koppereinheit 7 als Laufrolle 71 ausgebildet, die in einem in Auszugsrichtung x hinteren Bereich eines Hebelarms 51 der Hebeleinheit 5 befestigt ist.

[0070] Ein vorderes Ende der Hebeleinheit 5 ist als Betätigungsgriff 52 ausgebildet. Bevorzugt verbindet der Betätigungsgriff 52 die beidseitig der Ablage 9 angeordneten Hebelarme 51 der jeweiligen Schiebe-Schwenkmechanik.

[0071] In diesem Ausführungsbeispiel weist der Hebelarm 51 zur Stabilitätserhöhung im oberen Bereich eine abgewinkelte Kante 55 auf. Die obere Kante 55 des Hebelarms 51 bildet zusammen mit einem am ersten Schwenkarm 41 angeordneten Anschlag 413 einen Führungsbereich aus, wodurch während der Ausfahrbewegung ein Hochschwenken der Ablage 9 verhindert wird.

[0072] Entsprechend ist hier an dem ersten Schwenkarm 41 der Schwenkmechanik 4 die Kulissenführung 72 der ersten Koppereinheit 7 in einem entsprechend breit ausgeführten Abschnitt des ersten Schwenkarms 41 angeformt.

[0073] Denkbar ist auch, die Kulissenführung 72 als separates Bauteil auszubilden und an dem Schwenkarm 41 zu befestigen.

[0074] Um ein Vorbeigleiten der Laufrolle 71 bei der Auszugsbewegung der unteren Ablage 9 aus dem Nutzraum 22 des Korpus 2 am zweiten Schwenkarm 42 vorbei zu ermöglichen, weist der zweite Schwenkarm 42 in einem der Montagehöhe der Laufrolle 71 entsprechenden Bereich des Schwenkarms 42 eine Sicke 424 auf, so dass der Hebelarm 51, ohne an den zweiten Schwenkarm 42 anzustoßen, diesen passieren kann.

[0075] Die vorbestimmte Schwenkposition, in der das Koppellement und das Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit 7 miteinander in Wirkverbindung treten, ist kurz vor Erreichen der in den Figuren 4 bis 6 gezeigten Position, bei der die Ablage 9 aus dem Nutzraum 22 des Korpus 2 heraus in eine Stellung verschoben ist, bei der die Ablage 9 mithilfe der Schwenkmechanik 4 angehoben werden kann.

[0076] Wie insbesondere in der Figur 6 gezeigt, ist in

dieser Position die Laufrolle 71 der ersten Koppereinheit 7 in die Kulissenführung 72 der ersten Koppereinheit 7 eingefahren. Gleichzeitig ist die Laufrolle 81 der zweiten Koppereinheit 8 in die Kulissenführung 82 der hier an dem zweiten Hebelarm 42 angeformten Kulissenführung 82 der zweiten Koppereinheit 8 eingefahren.

[0077] Um ein einfaches Einfädeln der Laufrollen 71, 81 in die Kulissenführungen 72, 82 zu ermöglichen, weisen die Kulissenführungen 72, 82 bevorzugt jeweils eine Einlaufbereich 73, 83 auf, der stirnseitig abgerundet oder trichterförmig ausgebildet sein kann. Kurz bevor die vollständig ausgezogene Position der Ablage 9 erreicht ist, übernimmt der Einlaufbereich 73 die Sicherung des Hebelarms 51 gegen zu frühes Hochschwenken.

[0078] Die Einlaufbereiche 73, 83 können dabei je nach Anforderung unterschiedlich lang bemessen sein. So zeigt insbesondere Fig. 3 eine zweite Koppereinheit 8 mit einer relativ kurzen Einlaufbereich 83, während in einer alternativen Untervariante, gezeigt in Fig. 8, der Einlaufbereich 83 etwas länger bemessen ist, wodurch die Ablage 9 insgesamt etwas weiter aus dem Nutzraum 22 des Korpus 2 in Auszugsrichtung x ausfahrbar ist.

[0079] Durch die besondere Ausformung der Kulissenführung 82 mit einem relativ langen Einlaufbereich 83 wird die Ablage 9 während des Hochschwenkens entgegen der Auszugsrichtung x bewegt.

[0080] Dadurch wird in der unteren ausgefahrenen Position der Schiebe-Schwenkmechanik ein guter Zugriff auf die untere Ablage 9 ermöglicht, ohne dass die Ablage 9 während des Hochschwenkens über eine Tür 23 der Geschirrspülmaschine 1 übersteht.

[0081] Während die Kulissenführung 82 der zweiten Koppereinheit 8 einen sich an den Einlaufbereich 83 anschließenden teilkreisförmigen Teilabschnitt aufweist (in sämtlichen der vier Ausführungsvarianten) ist die Kulissenführung 72 der ersten Koppereinheit 7 in der ersten Ausführungsvariante derart geformt, dass sich an die waagrecht verlaufende Einlaufbereich 73 ein im Wesentlichen senkrecht nach unten verlaufender Teilabschnitt erstreckt, an dessen Ende wiederum sich ein rechtwinklig zu diesem abgewinkelter Totpunktabschnitt erstreckt.

[0082] Die Kulisse 82 kann auch als Gerade oder als Freiformkurve ausgeführt sein, wodurch der Laufweg der Laufschiene 32 während des Hochschwenkens je nach Bedarf gesteuert werden kann. Bei einer Ausbildung als Kreisbahn erfolgt nur die Fixierung der Laufschiene an einem der beiden Schwenkhebeln 41, 42.

[0083] Dieser Totpunktabschnitt dient dazu, die Ablage 9 in ihrer in den Fig. 11 und 12 gezeigten oberen angehobenen Endposition kraftfrei zu halten, so dass die Ablage 9 ohne weitere Betätigung durch einen Benutzer in dieser Position verharrt.

[0084] Die Formgestalt der Kulissenführung 72 ist in erster Linie auf eine optimalen Betätigungskraftverlauf abgestimmte Steigung ausgerichtet. Dabei kann die Betätigungskraft während des Schwenkprozesses durch eine gezielte Änderung der Formgebung der Ku-

lissenführung 72 an den Anwendungsfall und den zur Verfügung stehenden Schwenkbereich optimiert werden.

[0085] Die Figuren 9 und 10 zeigen die Geschirrspülmaschine und die Schwenkmechanik 4 in der leicht angehobenen Stellung, bei der die Laufrolle 71 der ersten Koppereinheit 7 bereits vom Einlaufbereich 73 in den nächsten Abschnitt eingelaufen ist, während die Laufrolle 81 der zweiten Koppereinheit 8 am Übergang zum teilkreisförmigen Abschnitt positioniert ist.

[0086] Nachfolgend werden Details der zweiten Ausführungsvariante anhand der Figuren 14 bis 23 beschrieben.

[0087] Im Unterschied zu der in den Fig. 1 bis 13 gezeigten Variante ist bei der in den Fig. 14 bis 23 gezeigten Variante die Kulissenführung 82 der zweiten Koppereinheit 8 am gleichen Schwenkarm 41 angeformt wie die Kulissenführung 72 der ersten Koppereinheit 7.

[0088] Auch in dieser Variante bilden die Kante 55 des Hebelarms 51 und der Anschlag 413 am ersten Schwenkarm 41 während des Ausfahrens der Ablage 9 eine Sicherung gegen zu frühes Anheben des Hebelarms 51 aus.

[0089] Darüber hinaus sind die Schwenkarme 41, 42 in der abgesenkten Stellung der Ablage 9, wie in den Fig. 14 bis 16 gezeigt, nicht vertikal ausgerichtet, sondern unter einem Winkel von 1° bis 60°, bevorzugt 10° bis 30° in Auszugsrichtung geneigt angeordnet, was ermöglicht, die Ablage 9 weiter aus dem Nutzraum 22 des Korpus 2 der Geschirrspülmaschine herausfahren zu können wie bei einer senkrechten Anordnung der Schwenkarme 41, 42.

[0090] Auch hier ist in den Figuren 17 und 18 die vollständig ausgefahrne, wenn auch nicht angehobene Stellung der Ablage 9 und der Schiebe-Schwenkmechanik gezeigt, bei der die Laufrolle 71 der ersten Koppereinheit 7 in den Einlaufbereich 73 der Kulissenführung 72 eingefahren ist und entsprechend auch die Laufrolle 81 der zweiten Koppereinheit 8 in den Einlaufbereich 83 der zweiten Kulissenführung 82 eingefahren ist. Die Kulissenführung 72 ist bei dieser Ausführungsvariante als Kurve mit sich veränderndem Kurvenradius ausgebildet.

[0091] Die Fig. 19 und 20 zeigen die zweite Ausführungsvariante dieser Schiebe-Schwenkmechanik in der leicht angehobenen Stellung der Ablage 9, bei der die Laufrollen 71, 81 in den Kurvenbereich der Kulissenführung 72 der ersten Koppereinheit 7 und den teilkreisförmigen Bereich der Kulissenführung 82 der zweiten Koppereinheit 8 eingefahren sind.

[0092] Figuren 21 und 22 zeigen die angehobene Endstellung der Schiebe-Schwenkmechanik, bei denen die Laufrollen 71, 81 im hinteren Ende der jeweiligen Kulissenführung 72, 82 angekommen sind.

[0093] Auch in dieser Ausführungsvariante ist die Kulissenführung 72 so geformt, dass in der angehobenen Endposition die Ablage 9 in einer sicheren Stellung ohne zusätzliche Arretierung verbleibt und erst durch Betätigung der Hebeleinheit 5 wieder abgesenkt wird.

[0094] Durch die Ausführung der Kulissenführung 72 als Kurve mit sich veränderndem Kurvenradius ist es möglich, einen fließenden Übergang in den Totpunktbereich zu realisieren, was gegenüber der ersten Ausführungsvariante vorteilhaft ist.

[0095] Durch die individuelle Gestaltung der Kulissee 72 nahe dem Totpunktbereich kann der Weg zwischen Totpunkt und sicherer Endlage auf einfache Weise angepasst werden.

[0096] Die Fig. 23 zeigt nochmals die Schiebe-Schwenkmechanik in einer perspektivischen Explosionsdarstellung.

[0097] Nachfolgend werden Details der dritten Ausführungsvariante anhand der Figuren 24 bis 33 beschrieben.

[0098] Bei der in den Fig. 24 bis 33 gezeigten dritten Ausführungsvariante der Schiebe-Schwenkmechanik ist die Kulissenführung 72 der ersten Koppel-einheit 7 nicht an einem der Schwenkarme 41, 42, sondern am hinteren Ende des Hebelarms 51 angeformt. In dieser Ausführungsvariante stellt die Kulissenführung 72 das Koppel-element dar.

[0099] Entsprechend ist das hintere Ende dieses Hebelarms 51 großflächiger geformt.

[0100] Die hier als Korrespondenzelement ausgebildete Laufrolle 71 ist in diesem Fall am ersten Schwenkarm 41 befestigt.

[0101] Dadurch erfolgt eine Kopplung des hier als am Hebelarm 51 angeordneten, als Kulissenführung 72 ausgebildeten Koppel-elements mit dem als Laufrolle 71 ausgebildeten Korrespondenzelement, angeordnet am ersten Schwenkarm 41, erst in der in den Fig. 27 und 28 gezeigten aus dem Nutzraum 22 des Korpus 2 ausgezogenen Stellung der Ablage 9.

[0102] Auch hier ist die Kulissenführung 72 der ersten Koppel-einheit 7 mit einem Einlaufbereich 73 und einer sich an diesen anschließenden Kurve ausgebildet.

[0103] Nach Erreichen der ausgezogenen Stellung der unteren Ablage vor deren Anheben sind auch hier die Laufrollen 71, 81 der Koppel-einheiten 7, 8 in den Einlaufbereich 73, 83 eingelaufen und werden beim anschließenden Anheben, gezeigt in den Fig. 29 und 30 in die jeweiligen Kurvenbereiche der Kulissenführungen 72, 82 weiter verfahren, bis der Hebelarm 51 in der angehobenen Endstellung nahezu senkrecht steht und die Laufrollen 71, 81 das hintere Ende der Kulissenführungen 72, 82 erreicht haben.

[0104] Auch in dieser Ausführungsvariante ist die Kulissenführung 72 so geformt, dass in der angehobenen Endposition die Ablage 9 in einer sicheren Stellung ohne zusätzliche Arretierung verbleibt und erst durch Betätigung der Hebeleinheit 5 wieder abgesenkt wird.

[0105] Auch hier ist in Fig. 33 nochmals eine perspektivische Explosionsdarstellung der Schiebe-Schwenkmechanik dieser Ausführungsvariante gezeigt.

[0106] Die Laufrolle 71 besitzt in dieser dritten Ausführungsvariante noch die Zusatzfunktion, dass sie während des Ausziehens der Ablage 9 ein zu frühes Hochschwenken des Hebelarms 51 verhindert, indem die Kante 55

des Hebelarms 51 als Führungsfläche unter der Laufrolle 71 herläuft.

[0107] Die Figuren 34 bis 45 zeigen eine vierte Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik.

[0108] Im Unterschied zu den vorangegangenen Ausführungsvarianten der erfindungsgemäßen Schiebe-Schwenkmechanik ist bei der in den Figuren 34-45 gezeigten Ausführungsvariante die Laufrolle der ersten Koppel-einheit nicht an dem Griffteil 52 entfernten Ende des Hebelarms 51 direkt befestigt, sondern an einem von dem Ende des Hebelarms 51 beabstandeten Ende einer schwenkbar mit dem Hebelarm 51 verbundenen Gelenkkette.

[0109] Die Gelenkkette besteht in der hier gezeigten Ausführungsvariante aus zwei Kettengliedern 53, 54, die jeweils bevorzugt als Winkelstege mit geeignet geformten Abknickungen ausgebildet sind. Denkbar ist auch, mehr als zwei solcher Kettenglieder zu einer Gelenkkette miteinander zu verknüpfen.

[0110] An dem vom ersten Kettenglied 53 beabstandeten freien Ende des zweiten Kettenglieds 54 ist hier, wie beispielsweise in den Figuren 35, 36 oder 45 gezeigt ist, die Laufrolle 71 der ersten Koppel-einheit 7 drehbar befestigt.

[0111] Wie in den Fig. 36, 38, 40, 42 und 45 gezeigt ist, ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel an dem ersten Schwenkarm 41 der Schwenkmechanik 4 die Kulissenführung 72 der ersten Koppel-einheit 7 in einem entsprechend breit ausgeführten Abschnitt des ersten Schwenkarms 41 angeformt oder befestigt.

[0112] Auch hier erfolgt das Einfädeln der Laufrolle 71 der ersten Koppel-einheit 7 in die Kulissenführung 72 beim Herausfahren der Ablage 9 aus der in Fig. 34 gezeigten eingefahrenen Stellung in die in Fig. 37 gezeigte ausgefahrene, aber noch nicht angehobene Stellung.

[0113] Gleichzeitig wird auch die Laufrolle 81 der zweiten Koppel-einheit 8 in den Einlaufbereich 83 der Kulissenführung 82 der zweiten Koppel-einheit 8 bei dieser Bewegung hingeführt.

[0114] Bei dieser Ausführungsvariante ist das Koppel-element der zweiten Koppel-einheit 8 als an dem ersten Schwenkarm 41 drehbar angeordnetes Gleit- oder Rollelement 81 ausgebildet.

[0115] Dieses Gleit- oder Rollelement 81 ist zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Schwenkmechanik 4 in einer an der Hebelarmhalterung 34 des Hebelarms 51 angeordneten, insbesondere angeformten oder befestigten, als Kulissenführung 82 ausgebildeten Korrespondenzelement führbar.

[0116] Die Gelenkkette mit den hier gezeigten miteinander gekoppelten Kettengliedern 53, 54 wirkt dabei nach dem Kniehebel- oder Schleppehebel-Prinzip.

[0117] In der in den Figuren 41 bis 44 gezeigten Stellung, bei der die untere Ablage 6 in ihre angehobene Endstellung verfahren ist, ermöglicht die Anordnung der Laufrolle 71 der ersten Koppel-einheit 7 am Ende der Gelenkkette, hier am freien Ende des zweiten Kettengliedes

54, dass das Griffteil 52 in der vollständig angehobenen Stellung soweit an die Oberseite der angehobenen unteren Ablage heranfahrbar ist, dass eine optional in der Geschirrspülmaschine 1 oder einem anderen Haushaltsgerät oder Möbel, im obersten Bereich des Nutzraums 22 angeordnete dritte Ablage 11, die beispielsweise als Besteckkorb ausgebildet ist, bei angehobener unterer Ablage 6 nach wie vor aus dem Nutzraum 22 herausfahrbar ist, d.h. oberhalb des Griffteils 52 in horizontaler Richtung.

Bezugszeichenliste

[0118]

1	Geschirrspülmaschine
2	Korpus
21	Seitenwand
22	Nutzraum
23	Tür
3	Auszugsführung
31	Führungsschiene
32	Laufschiene
34	Hebelarmhalterung
341	Anschlag
35	Laufrollenhalterung
4	Schwenkmechanik
41	erster Schwenkhebel
411	Drehgelenk
412	Drehgelenk
413	Anschlag
42	zweiter Schwenkhebel
421	Drehgelenk
422	Drehgelenk
423	Gleitfläche
424	Sicke
43	Seitenwandhalterung
5	Hebeleinheit
51	Hebelarm
52	Griffteil
53	erstes Kettenglied
54	zweites Kettenglied
55	Kante
6	Kraftspeicher
7	erste Koppel­einheit
71	Laufrolle
72	Kulissenführung
73	Einlaufbereich
8	zweite Koppel­einheit
81	Laufrolle
82	Kulissenführung
83	Einlaufbereich

9	Ablage
10	Ablage
11	Ablage
5	x Auszugsrichtung

Patentansprüche

- 10 1. Möbel mit einem Möbelkorpus (2) und mindestens einer in dem Möbelkorpus (2) mittels einer Schiebe-Schwenkmechanik fixierten Ablage (9), mit der die Ablage (9) aus dem Möbelkorpus (2) auszieh- und anhebbar ist, oder Haushaltsgerät, insbesondere Geschirrspülmaschine (1) oder Gargerät oder Kühlgerät, mit mindestens einer an Innenseiten eines Nutzraums (23), insbesondere Spülraumes oder Garraums oder Kühlraums, mittels einer Schiebe-Schwenkmechanik fixierten Ablage (9), mit der die Ablage (9) aus dem Nutzraum auszieh- und anhebbar ist, wobei die Schiebe-Schwenkmechanik aufweist
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- wenigstens zwei an mindestens einer der Seitenwände (21) des Korpus (2) mit einem ersten Ende parallel zur Ebene der Seitenwände (21) drehbar festgelegte und parallel zueinander beabstandet angeordnete Schwenkarme (41, 42) einer Schwenkmechanik (4),
 - wobei an jeweiligen zweiten Enden der Schwenkarme (41, 42) eine Führungsschiene (31) einer Schiebemechanik (3) derart parallel zur Ebene der Seitenwände (21) schwenkbar festgelegt ist, dass die Führungsschiene (31) aus einer unteren Position innerhalb des Korpus (2) in eine angehobene, obere Position zumindest teilweise außerhalb des Korpus (2) verschwenkbar ist,
 - zumindest eine in der Führungsschiene (31) linear verschiebbare Laufschiene (32), an der die Ablage (9) befestigt ist,
 - eine ein Anheben und Absenken der Schwenkmechanik (4) unterstützende, an der Laufschiene (32) parallel zur Ebene der Seitenwände (21) verschwenkbar festgelegte Hebeleinheit (5),
 - wobei an der Hebeleinheit (5) wenigstens ein Koppel­element einer ersten Koppel­einheit (7) derart angeordnet ist, dass das Koppel­element durch Verschieben der Laufschiene (32) in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppel­element korrespondierenden Korrespondenzelement der ersten Koppel­einheit (7) an wenigstens einem der Schwenkarme (41, 42) koppelbar ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Koppel­element der ersten Koppel­einheit

(7) als Gleit- oder Rollelement (71) ausgebildet ist, das zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Hebeleinheit (5) in einer an dem wenigstens einen der Schwenkarme (41, 42) angeordneten, insbesondere angeformten, als Kulissenführung (72) ausgebildeten Korrespondenzelement führbar ist.

2. Möbel mit einem Möbelkorpus (2) und mindestens einer in dem Möbelkorpus (2) mittels einer Schiebe-Schwenkmechanik fixierten Ablage (9), mit der die Ablage (9) aus dem Möbelkorpus (2) auszieh- und anhebbar ist, oder Haushaltsgerät, insbesondere Geschirrspülmaschine (1) oder Gargerät oder Kühlgerät, mit mindestens einer an Innenseiten eines Nutzraums (23), insbesondere Spülraumes oder Garraums oder Kühlraums, mittels einer Schiebe-Schwenkmechanik fixierten Ablage (9), mit der die Ablage (9) aus dem Nutzraum auszieh- und anhebbar ist, wobei die Schiebe-Schwenkmechanik aufweist

- wenigstens zwei an mindestens einer der Seitenwände (21) des Korpus (2) mit einem ersten Ende parallel zur Ebene der Seitenwände (21) drehbar festgelegte und parallel zueinander beabstandet angeordnete Schwenkarme (41, 42) einer Schwenkmechanik (4),

- wobei an jeweiligen zweiten Enden der Schwenkarme (41, 42) eine Führungsschiene (31) einer Schiebemechanik (3) derart parallel zur Ebene der Seitenwände (21) schwenkbar festgelegt ist, dass die Führungsschiene (31) aus einer unteren Position innerhalb des Korpus (2) in eine angehobene, obere Position zumindest teilweise außerhalb des Korpus (2) verschwenkbar ist,

- zumindest eine in der Führungsschiene (31) linear verschiebbare Laufschiene (32), an der die Ablage (9) befestigt ist,

- eine ein Anheben und Absenken der Schwenkmechanik (4) unterstützende, an der Laufschiene (32) parallel zur Ebene der Seitenwände (21) verschwenkbar festgelegte Hebeleinheit (5),

- wobei an der Hebeleinheit (5) wenigstens ein Koppellement einer ersten Koppereinheit (7) derart angeordnet ist, dass das Koppellement durch Verschieben der Laufschiene (32) in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppellement korrespondierenden Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit (7) an wenigstens einem der Schwenkarme (41, 42) koppelbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Koppellement der ersten Koppereinheit (7) als Kulissenführung (72) ausgebildet ist, in

der zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Hebeleinheit (5) ein an dem wenigstens einen der Schwenkarme (41, 42) angeordnetes, als Lauffrolle (71) ausgebildetes Korrespondenzelement führbar ist.

3. Möbel oder Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Laufschiene (32) oder der Ablage (9) wenigstens ein Koppellement einer zweiten Koppereinheit (8) derart angeordnet ist, dass das Koppellement durch Verschieben der Laufschiene (32) in eine vorbestimmte Schwenkposition mit einem zum Koppellement korrespondierenden Korrespondenzelement der zweiten Koppereinheit (8) wenigstens eines der Schwenkarme (41, 42) koppelbar ist.

4. Möbel oder Haushaltsgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement der zweiten Koppereinheit (8) als Gleit- oder Rollelement (81) ausgebildet ist, die zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Schwenkmechanik (4) in einer an dem wenigstens einen der Schwenkarme (41, 42) angeordneten, insbesondere angeformten, als Kulissenführung (82) ausgebildeten Korrespondenzelement führbar ist.

5. Möbel oder Haushaltsgerät nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulissenführungen (72, 82) der ersten Koppereinheit (7) und der zweiten Koppereinheit (8) an dem wenigstens einen der Schwenkarme (41, 42) angeordnet, insbesondere angeformt sind.

6. Möbel oder Haushaltsgerät nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulissenführung (72) der ersten Koppereinheit (7) an einem ersten der Schwenkarme (41, 42) und die Kulissenführung (82) der zweiten Koppereinheit (8) an einem zweiten der Schwenkarme (42, 41) angeordnet, insbesondere angeformt ist.

7. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hebeleinheit (5) zumindest einen mit einem ersten Ende an der Laufschiene (32) parallel zur Ebene der Seitenwände (21) verschwenkbar festgelegten Hebelarm (51) aufweist, an dem das Koppellement oder das Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit (7) befestigt ist.

8. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem einer Hebelarmhalterung (34) des Hebelarms (51) nahen Ende des Hebelarms (51) eine Gelenkkette schwenkbar befestigt ist, an deren dem Hebelarm (51) entfernten Ende das als Lauffrolle (71) ausgebildete Korrespondenzelement der ersten Koppereinheit (7) angeordnet ist.

peleinheit (7) drehbar befestigt ist.

9. Möbel oder Haushaltsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkkette wenigstens zwei drehgelenkig miteinander gekoppelte Kettenglieder (53, 54) aufweist. 5
10. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1, 3 und 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement der zweiten Koppellement (8) als an dem wenigstens einen der Schwenkarme (41, 42) drehbar angeordneten Gleit- oder Rollelement (81) ausgebildet ist, die zur Ablaufsteuerung der Schwenkbewegung der Schwenkmechanik (4) in einer an der Hebelarmhalterung (34) des Hebelarms (51) angeordneten, insbesondere angeformten, als Kulissenführung (82) ausgebildeten Korrespondenzelement führbar ist. 10
11. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teilabschnitt der Kulissenführung (72, 82) der ersten oder zweiten Koppellement (7, 8) mit einem Einlaufbereich (73, 83) ausgebildet ist. 15
12. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teilabschnitt der Kulissenführung (72, 82) der ersten (7) oder zweiten Koppellement (8) teilkreisförmig ausgebildet ist. 20
13. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teilabschnitt der Kulissenführung (72, 82) der ersten (7) oder zweiten Koppellement (8) als Kurve mit sich veränderndem Kurvenradius ausgebildet ist. 25
14. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teilabschnitt der Kulissenführung (72) der ersten Koppellement (7) als Totpunktabschnitt ausgebildet ist. 30
15. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teilabschnitt der Kulissenführung (72) der ersten Koppellement (7) eine an einen optimalen Betätigungskraftverlauf abgestimmte Steigung aufweist. 35
16. Möbel oder Haushaltsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Sicherung gegen ein Anheben der Hebeleinheit (5) vor dem vollständigen Ausfahren der Ablage (9) und/oder dass eine Sicherung gegen zu weites Verschwenken der Hebeleinheit (5) während des 40

Aufund/oder Abschwenkens vorhanden ist.

Claims

1. A piece of furniture having a furniture body (2) and at least one shelf (9) fixed in the furniture body (2) by means of a sliding-pivoting mechanism, using which the shelf (9) can be pulled out of the furniture body (2) and raised, or household appliance, in particular a dishwasher (1) or cooking appliance or refrigerator, having at least one shelf (9) fixed on an inner side of a usable space (23), in particular a washing space or cooking space or cooling space, by means of a sliding-pivoting mechanism, using which the shelf (9) can be pulled out of the usable space and raised, wherein the sliding-pivoting mechanism having 5

- at least two pivot arms (41, 42) of a pivot mechanism (4) rotatably fixed on at least one of the side walls (21) of the body (2) with a first end parallel to the plane of the side walls (21) and arranged in parallel spaced apart from one another, 25

- wherein a guide rail (31) of a sliding mechanism (3) is pivotably fixed in parallel to the plane of the side walls (21) at respective second ends of the pivot arms (41, 42) in such a way that the guide rail (31) is pivotable out of a lower position inside the body (2) into a raised upper position at least partially outside the body (2), 30

- at least one slide rail (32), which is linearly displaceable in the guide rail (31) and on which the shelf (9) is fastened, 35

- a lever unit (5), which assists raising and lowering of the pivot mechanism (4) and is pivotably fixed on the slide rail (32) in parallel to the plane of the side walls (21), 40

- wherein at least one coupling element of a first coupling unit (7) is arranged on the lever unit (5) in such a way that the coupling element can be coupled with a correspondence element, corresponding to the coupling element, of the first coupling unit (7) on at least one of the pivot arms (41, 42) by displacing the slide rail (32) into a predetermined pivot position, 45

characterized in that

- the coupling element of the first coupling unit (7) is designed as a sliding or rolling element (71), which can be guided in a correspondence element, which is arranged, in particular formed on the at least one of the pivot arms (41, 42) and is designed as a slotted guide (72), for the sequence control of the pivot movement of the lever unit (5). 50

2. A piece of furniture having a furniture body (2) and at least one shelf (9) fixed in the furniture body (2) by means of a sliding-pivoting mechanism, using which the shelf (9) can be pulled out of the furniture body (2) and raised, or household appliance, in particular a dishwasher (1) or cooking appliance or refrigerator, having at least one shelf (9) fixed on an inner side of a usable space (23), in particular a washing space or cooking space or cooling space, by means of a sliding-pivoting mechanism, using which the shelf (9) can be pulled out of the usable space and raised, wherein the sliding-pivoting mechanism having

- at least two pivot arms (41, 42) of a pivot mechanism (4) rotatably fixed on at least one of the side walls (21) of the body (2) with a first end parallel to the plane of the side walls (21) and arranged in parallel spaced apart from one another,

- wherein a guide rail (31) of a sliding mechanism (3) is pivotably fixed in parallel to the plane of the side walls (21) at respective second ends of the pivot arms (41, 42) in such a way that the guide rail (31) is pivotable out of a lower position inside the body (2) into a raised upper position at least partially outside the body (2),

- at least one slide rail (32), which is linearly displaceable in the guide rail (31) and on which the shelf (9) is fastened,

- a lever unit (5), which assists raising and lowering of the pivot mechanism (4) and is pivotably fixed on the slide rail (32) in parallel to the plane of the side walls (21),

- wherein at least one coupling element of a first coupling unit (7) is arranged on the lever unit (5) in such a way that the coupling element can be coupled with a correspondence element, corresponding to the coupling element, of the first coupling unit (7) on at least one of the pivot arms (41, 42) by displacing the slide rail (32) into a predetermined pivot position,

characterized in that

- the coupling element of the first coupling unit (7) is designed as a slotted guide (72), in which a correspondence element, which is arranged on the at least one of the pivot arms (41, 42) and is designed as a roller (71), can be guided for the sequence control of the pivot movement of the lever unit (5).

3. The piece of furniture or household appliance according to Claim 1 or 2, **characterized in that** at least one coupling element of a second coupling unit (8) is arranged on the slide rail (32) or the shelf (9) in such a way that the coupling element can be cou-

pled with a correspondence element, corresponding to the coupling element, of the second coupling unit (8) of at least one of the pivot arms (41, 42) by displacing the slide rail (32) into a predetermined pivot position.

4. The piece of furniture or household appliance according to claim 3, **characterized in that** the coupling element of the second coupling unit (8) is designed as a sliding or rolling element (81), which can be guided in a correspondence element, which is arranged, in particular formed, on the at least one of the pivot arms (41, 42) and is designed as a slotted guide (82), for the sequence control of the pivot movement of the pivot mechanism (4).

5. The piece of furniture or household appliance according to Claim 1 and 4, **characterized in that** the slotted guides (72, 82) of the first coupling unit (7) and the second coupling unit (8) are arranged, in particular formed, on the at least one of the pivot arms (41, 42).

6. The piece of furniture or household appliance according to Claim 1 and 4, **characterized in that** the slotted guide (72) of the first coupling unit (7) is arranged, in particular formed on a first of the pivot arms (41, 42) and the slotted guide (82) of the second coupling unit (8) is arranged, in particular formed, on a second of the pivot arms (42, 41).

7. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the lever unit (5) has at least one lever arm (51), which is pivotably fixed with a first end on the slide rail (32) in parallel to the plane of the side walls (21) and on which the coupling element or the correspondence element of the first coupling unit (7) is fastened.

8. The piece of furniture or household appliance according to any one of Claims 1 to 6, **characterized in that** a joint chain is pivotably fastened on an end of the lever arm (51) close to a lever arm mount (34) of the lever arm (51), on the end of which remote from the lever arm (51) the correspondence element of the first coupling unit (7) designed as a roller (71) is rotatably fastened.

9. The piece of furniture or household appliance according to Claim 8, **characterized in that** the joint chain has at least two chain links (53, 54) coupled to one another in a rotationally articulated manner.

10. The piece of furniture or household appliance according to any one of Claims 1, 3 and 8 to 9, **characterized in that** the coupling element of the second coupling unit (8) is designed as a sliding or rolling

element (81) rotatably arranged on the at least one of the pivot arms (41, 42), which can be guided in a correspondence element, which is arranged, in particular formed on the lever arm mount (34) of the lever arm (51) and is designed as a slotted guide (82), for the sequence control of the pivot movement of the pivot mechanism (4).

- 5
11. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least a portion of the slotted guide (72, 82) of the first or second coupling unit (7, 8) is formed having an inlet region (73, 83). 10
12. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least a portion of the slotted guide (72, 82) of the first (7) or second coupling unit (8) is formed in the shape of a partial circle. 15
13. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least a portion of the slotted guide (72, 82) of the first (7) or second coupling unit (8) is formed as a curve having varying curve radius. 20 25
14. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a portion of the slotted guide (72) of the first coupling unit (7) is formed as a dead center section. 30
15. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least a portion of the slotted guide (72) of the first coupling unit (7) has a slope adapted to an optimum actuating force curve. 35
16. The piece of furniture or household appliance according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a safeguard against raising the lever unit (5) before the shelf (9) is completely extended and/or a safeguard against pivoting the lever unit (5) too far during the raising and/or lowering is provided. 40 45

Revendications

1. Meuble avec un corps de meuble (2) et au moins un plateau de réception (9) fixé dans le corps de meuble (2) au moyen d'un mécanisme coulissant et pivotant avec lequel le plateau de réception (9) peut être extrait et soulevé du corps de meuble (2), ou appareil ménager, en particulier lave-vaisselle (1) ou appareil de cuisson ou appareil de réfrigération, avec au moins un plateau de réception (9) fixé sur les côtés intérieurs d'un espace utile (23), en particulier d'un espace de lavage, d'un espace de cuisson ou d'un

espace de réfrigération, au moyen d'un mécanisme coulissant et pivotant avec lequel le plateau de réception (9) peut être extrait et soulevé de l'espace utile, le mécanisme coulissant et pivotant présentant :

- au moins deux bras pivotants (41, 42) d'un mécanisme pivotant (4) fixés de manière rotative à au moins une des parois latérales (21) du corps (2) par une première extrémité parallèlement au plan des parois latérales (21) et disposés parallèlement à distance l'un de l'autre,
- un rail de guidage (31) d'un mécanisme coulissant (3) étant fixé de manière pivotante parallèlement au plan des parois latérales (21) à des deuxièmes extrémités respectives des bras pivotants (41, 42) de telle sorte que le rail de guidage (31) peut pivoter d'une position inférieure à l'intérieur du corps (2) dans une position supérieure soulevée, au moins partiellement à l'extérieur du corps (2),
- au moins un rail de roulement (32) déplaçable linéairement dans le rail de guidage (31), sur lequel est fixé le plateau de réception (9),
- une unité de levier (5) soutenant un soulèvement et un abaissement du mécanisme pivotant (4), fixée de manière pivotante sur le rail de roulement (32) parallèlement au plan des parois latérales (21),
- au moins un élément de couplage d'une première unité de couplage (7) étant disposé sur l'unité de levier (5) de telle sorte que l'élément de couplage peut être couplé, par déplacement du rail de roulement (32) dans une position de pivotement prédéterminée, à un élément de correspondance de la première unité de couplage (7) correspondant à l'élément de couplage, sur au moins l'un des bras pivotants (41, 42),

caractérisé en ce que

- l'élément de couplage de la première unité de couplage (7) est réalisé sous la forme d'un élément de glissement ou de roulement (71) qui, pour la commande de déroulement du mouvement de pivotement de l'unité de levier (5), peut être guidé dans un élément de correspondance réalisé sous la forme d'un guidage à coulisse (72) qui est disposé, en particulier formé, sur ledit au moins un des bras pivotants (41, 42).

2. Meuble avec un corps de meuble (2) et au moins un plateau de réception (9) fixé dans le corps de meuble (2) au moyen d'un mécanisme coulissant et pivotant avec lequel le plateau de réception (9) peut être extrait et soulevé du corps de meuble (2), ou appareil ménager, en particulier lave-vaisselle (1) ou appareil de cuisson ou appareil de réfrigération, avec au

moins un plateau de réception (9) fixé sur les côtés intérieurs d'un espace utile (23), en particulier d'un espace de lavage, d'un espace de cuisson ou d'un espace de réfrigération, au moyen d'un mécanisme coulissant et pivotant avec lequel le plateau de réception (9) peut être extrait et soulevé de l'espace utile, le mécanisme coulissant et pivotant présentant :

- au moins deux bras pivotants (41, 42) d'un mécanisme pivotant (4) fixés de manière rotative à au moins une des parois latérales (21) du corps (2) par une première extrémité parallèlement au plan des parois latérales (21) et disposés parallèlement à distance l'un de l'autre,

- un rail de guidage (31) d'un mécanisme coulissant (3) étant fixé de manière pivotante parallèlement au plan des parois latérales (21) à des deuxièmes extrémités respectives des bras pivotants (41, 42) de telle sorte que le rail de guidage (31) peut pivoter d'une position inférieure à l'intérieur du corps (2) dans une position supérieure soulevée, au moins partiellement à l'extérieur du corps (2),

- au moins un rail de roulement (32) déplaçable linéairement dans le rail de guidage (31), sur lequel est fixé le plateau de réception (9),

- une unité de levier (5) soutenant un soulèvement et un abaissement du mécanisme pivotant (4), fixée de manière pivotante sur le rail de roulement (32) parallèlement au plan des parois latérales (21),

- au moins un élément de couplage d'une première unité de couplage (7) étant disposé sur l'unité de levier (5) de telle sorte que l'élément de couplage peut être couplé, par déplacement du rail de roulement (32) dans une position de pivotement prédéterminée, à un élément de correspondance de la première unité de couplage (7) correspondant à l'élément de couplage, sur au moins l'un des bras pivotants (41, 42),

caractérisé en ce que

- l'élément de couplage de la première unité de couplage (7) est réalisé sous la forme d'un guidage à coulisse (72) dans lequel peut être guidé, pour la commande de déroulement du mouvement de pivotement de l'unité de levier (5), un élément de correspondance réalisé sous la forme d'un galet de roulement (71) et disposé sur ledit au moins un des bras pivotants (41, 42).

3. Meuble ou appareil ménager selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément de couplage d'une deuxième unité de couplage (8) est disposé sur le rail de roulement (32) ou sur le plateau de réception (9) de telle sorte que l'élément

de couplage peut être couplé, par déplacement du rail de roulement (32) dans une position de pivotement prédéterminée, à un élément de correspondance de la deuxième unité de couplage (8), correspondant à l'élément de couplage, d'au moins l'un des bras pivotants (41, 42).

4. Meuble ou appareil ménager selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément de couplage de la deuxième unité de couplage (8) est réalisé sous la forme d'un élément de glissement ou de roulement (81) qui, pour la commande de déroulement du mouvement de pivotement du mécanisme pivotant (4), peut être guidé dans un élément de correspondance réalisé sous la forme d'un guidage à coulisse (82) qui est disposé, en particulier formé, sur ledit au moins un des bras pivotants (41, 42).

5. Meuble ou appareil ménager selon les revendications 1 et 4, **caractérisé en ce que** les guidages à coulisse (72, 82) de la première unité de couplage (7) et de la deuxième unité de couplage (8) sont disposés, en particulier formés, sur ledit au moins un des bras pivotants (41, 42).

6. Meuble ou appareil ménager selon les revendications 1 et 4, **caractérisé en ce que** le guidage à coulisse (72) de la première unité de couplage (7) est disposé, en particulier formé, sur un premier des bras pivotants (41, 42) et le guidage à coulisse (82) de la deuxième unité de couplage (8) sur un deuxième des bras pivotants (42, 41).

7. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de levier (5) présente au moins un bras de levier (51) fixé de manière pivotante par une première extrémité au rail de roulement (32) parallèlement au plan des parois latérales (21), sur lequel est fixé l'élément de couplage ou l'élément de correspondance de la première unité de couplage (7).

8. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**à une extrémité du bras de levier (51) proche d'un support de bras de levier (34) du bras de levier (51) est fixée de manière pivotante une chaîne articulée à l'extrémité éloignée du bras de levier (51) de laquelle est fixé de manière rotative l'élément de correspondance de la première unité de couplage (7) qui est réalisé sous la forme d'un galet de roulement (71).

9. Meuble ou appareil ménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la chaîne articulée présente au moins deux maillons (53, 54) couplés l'un à l'autre de manière articulée en rotation.

10. Meuble ou appareil ménager selon l'une des reven-

- dications 1, 3 et 8 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément de couplage de la deuxième unité de couplage (8) est réalisé sous la forme d'un élément de glissement ou de roulement (81) disposé de manière rotative sur ledit au moins un des bras pivotants (41, 42), qui peut être guidé, pour la commande de déroulement du mouvement de pivotement du mécanisme pivotant (4), dans un élément de correspondance réalisé sous la forme d'un guidage à coulisse (82) qui est disposé, en particulier formé, sur le support de bras de levier (34) du bras de levier (51). 5
10
11. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une section du guidage à coulisse (72, 82) de la première ou de la deuxième unité de couplage (7, 8) est réalisée avec une zone d'entrée (73, 83). 15
12. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une section du guidage à coulisse (72, 82) de la première (7) ou de la deuxième unité de couplage (8) est réalisée en forme de cercle partiel. 20
13. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une section du guidage à coulisse (72, 82) de la première (7) ou de la deuxième unité de couplage (8) est réalisée sous la forme d'une courbe à rayon de courbure variable. 25
30
14. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une section du guidage à coulisse (72) de la première unité de couplage (7) est réalisée sous la forme d'une section formant point mort. 35
15. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une section du guidage à coulisse (72) de la première unité de couplage (7) présente une pente adaptée à un profil de force d'actionnement optimal. 40
16. Meuble ou appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il existe une sécurité contre un soulèvement de l'unité de levier (5) avant la sortie complète du plateau de réception (9) et/ou qu'il existe une sécurité contre un pivotement trop important de l'unité de levier (5) pendant le pivotement vers le haut et/ou vers le bas. 45
50

55

Fig. 1

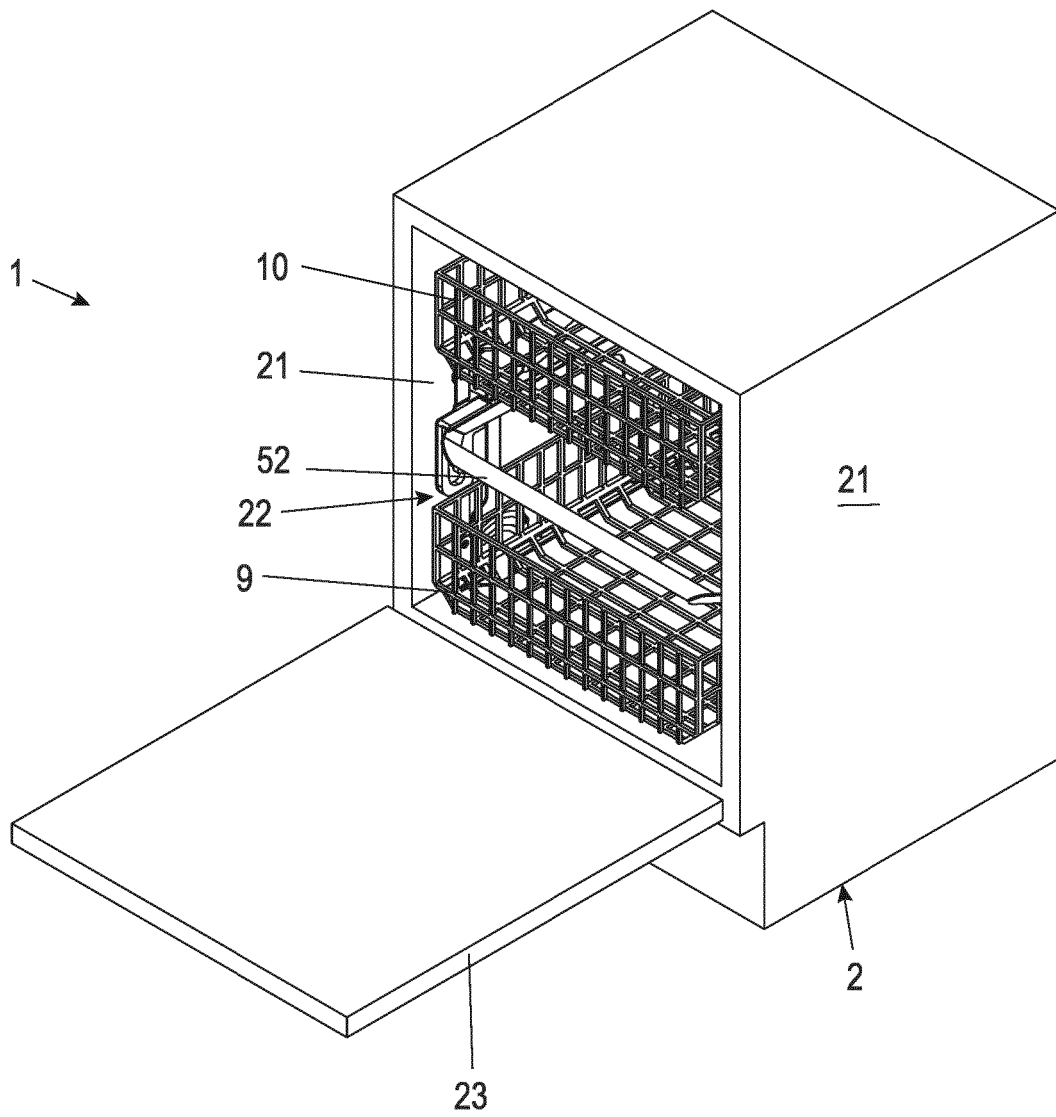


Fig. 2

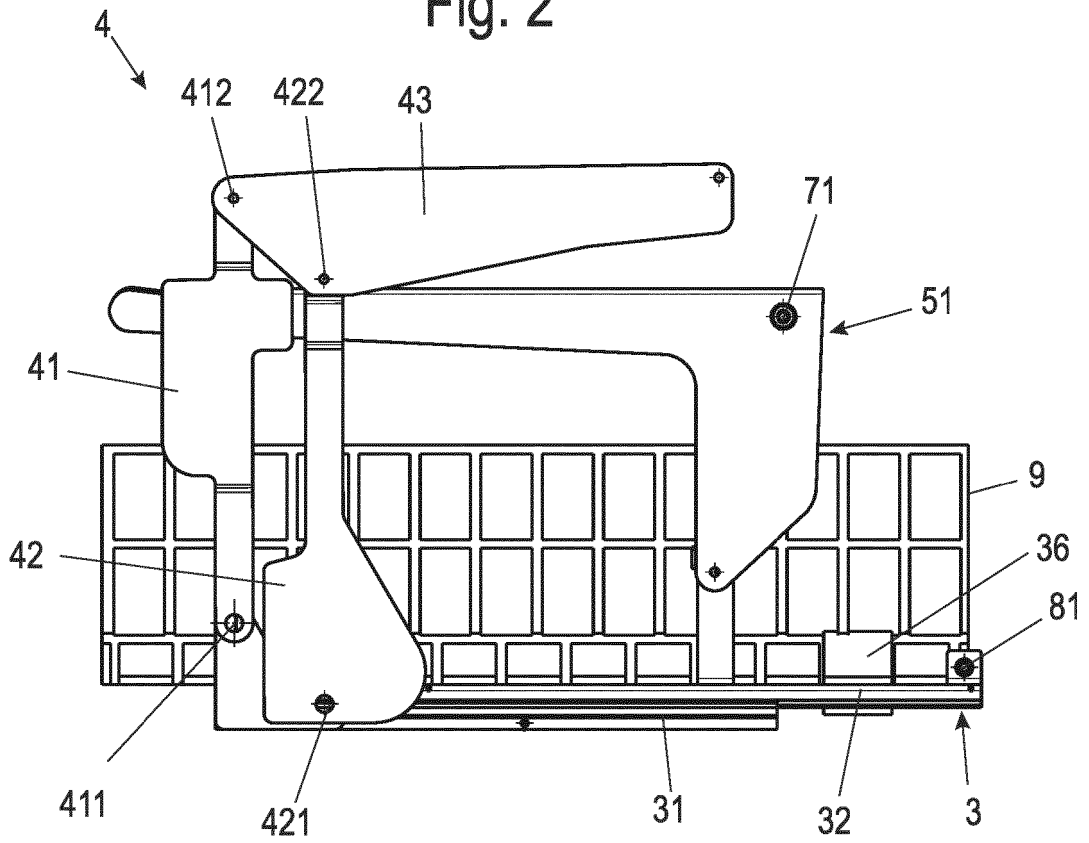


Fig. 3

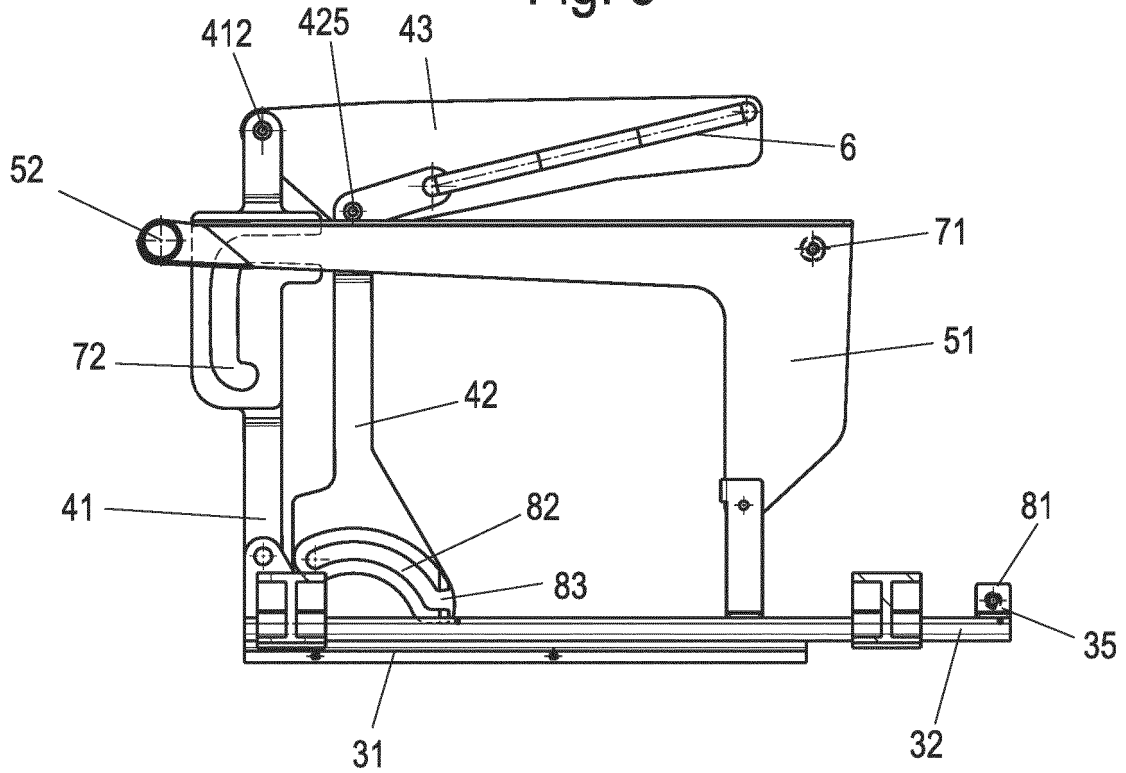


Fig. 4

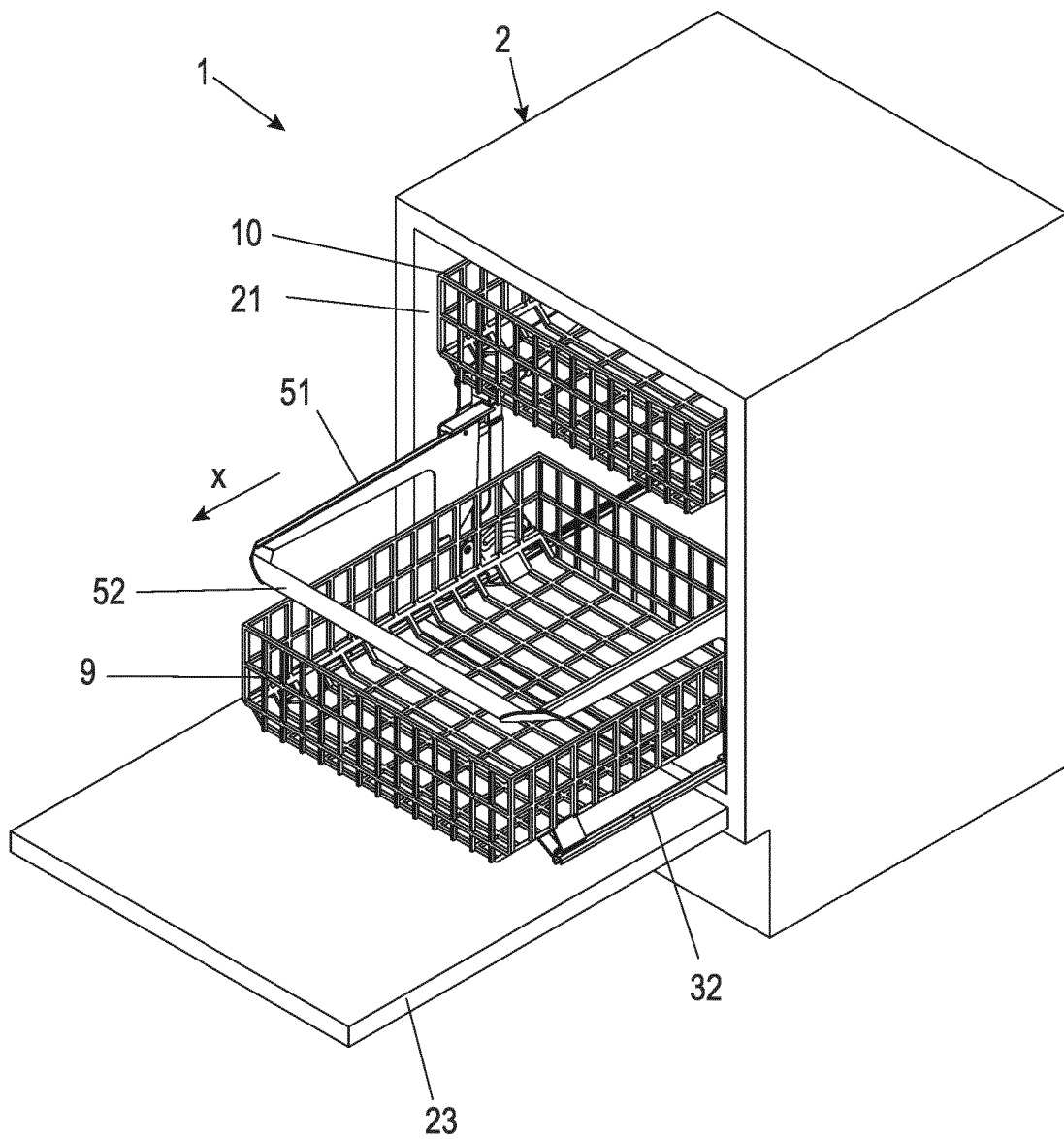


Fig. 5

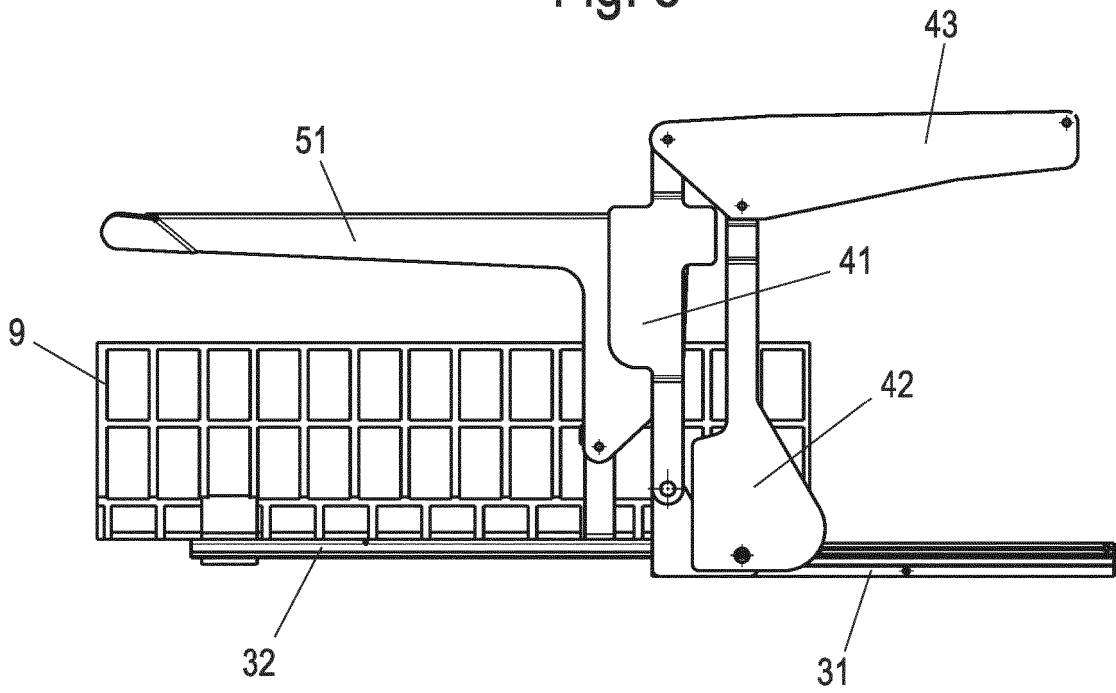


Fig. 6

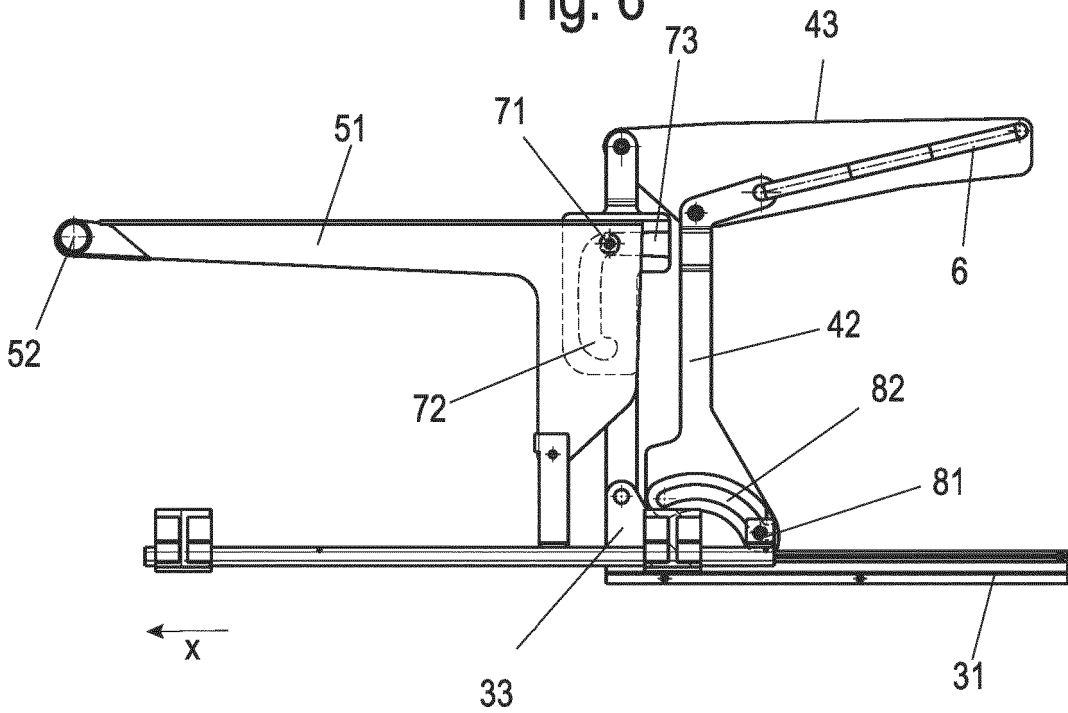


Fig. 7

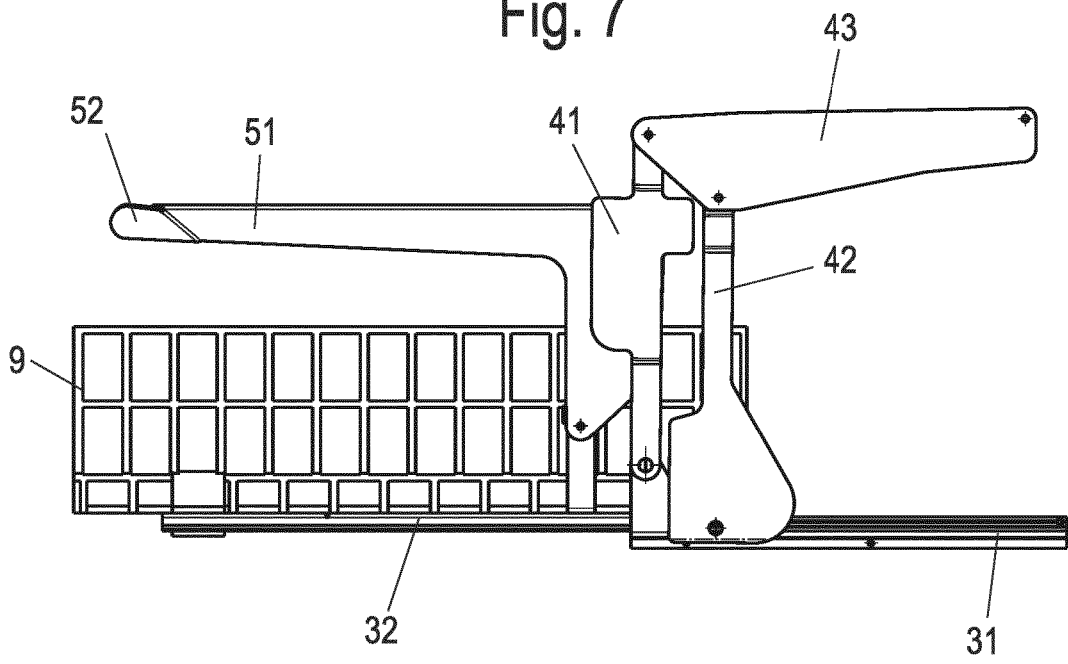


Fig. 8

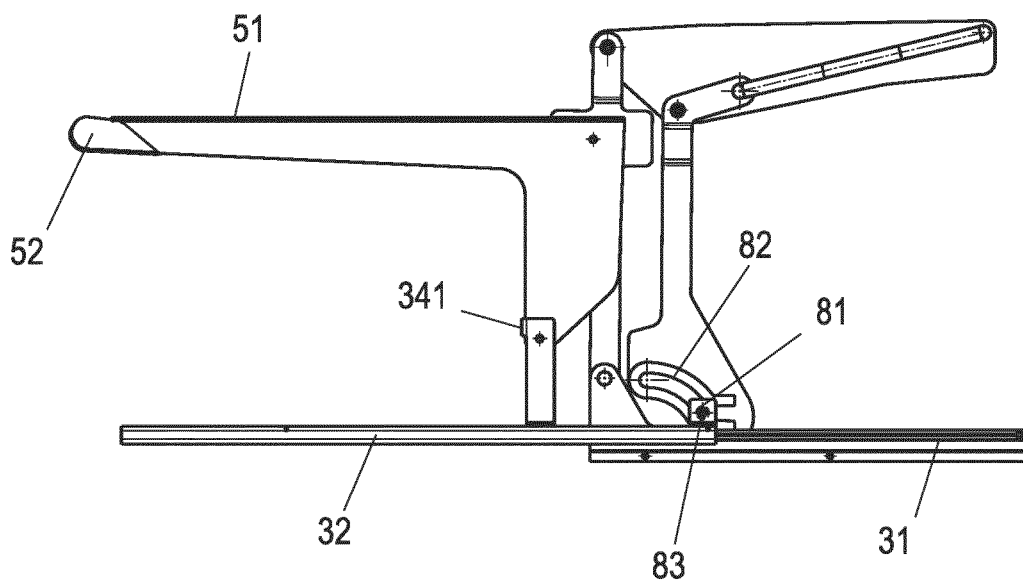


Fig. 9

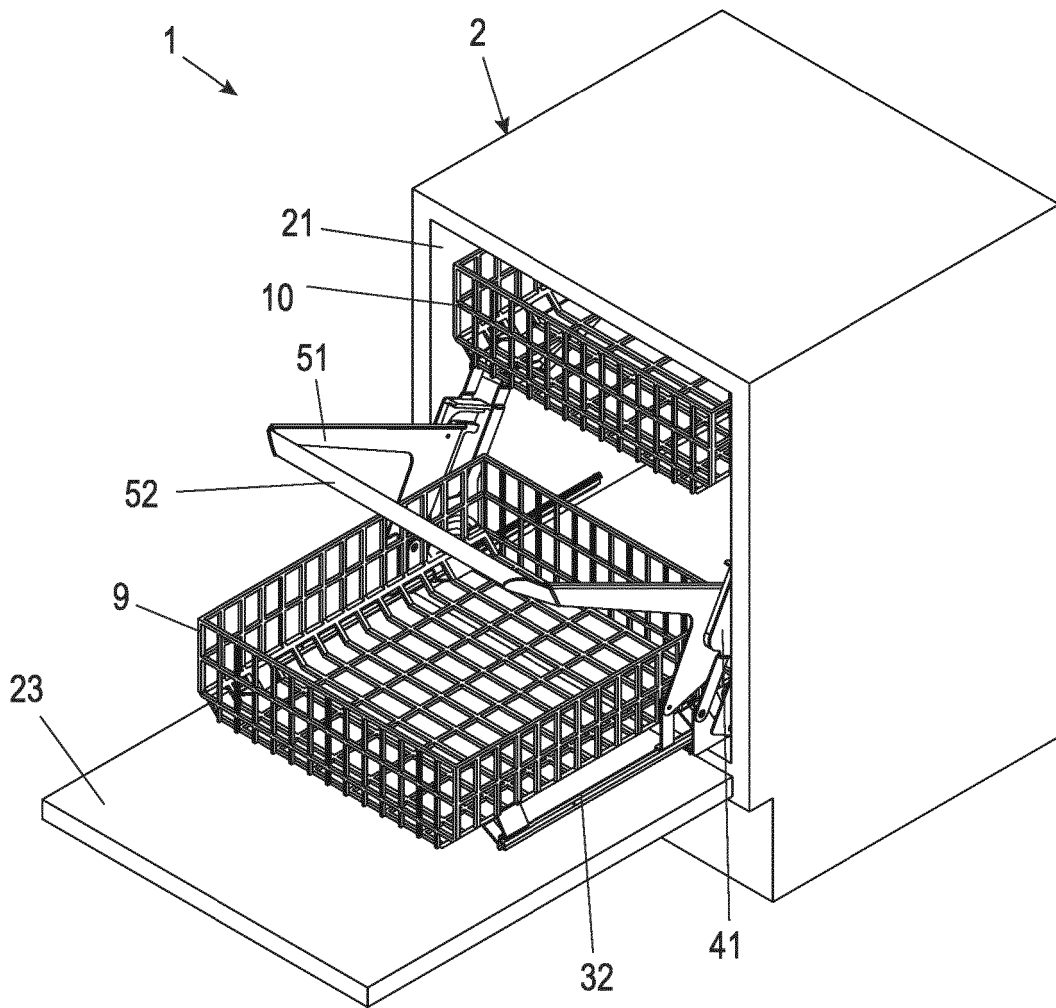


Fig. 10

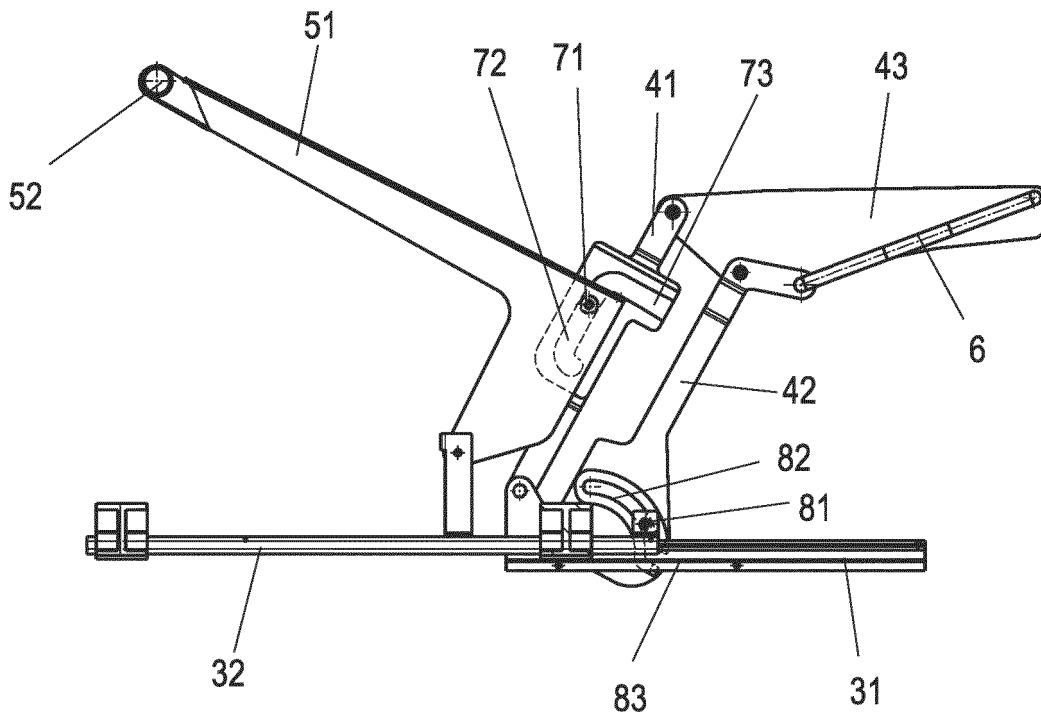


Fig. 11

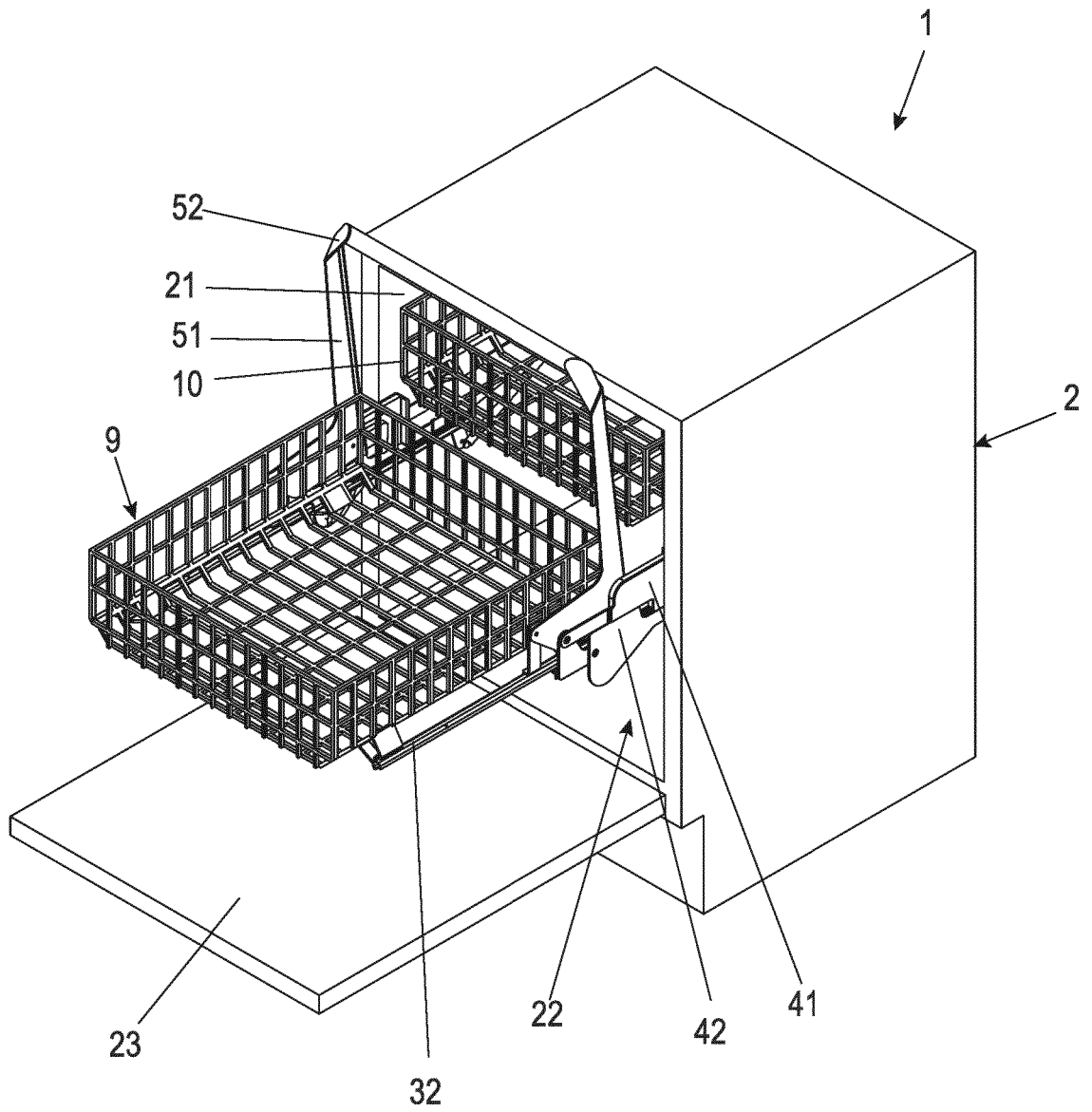


Fig. 12

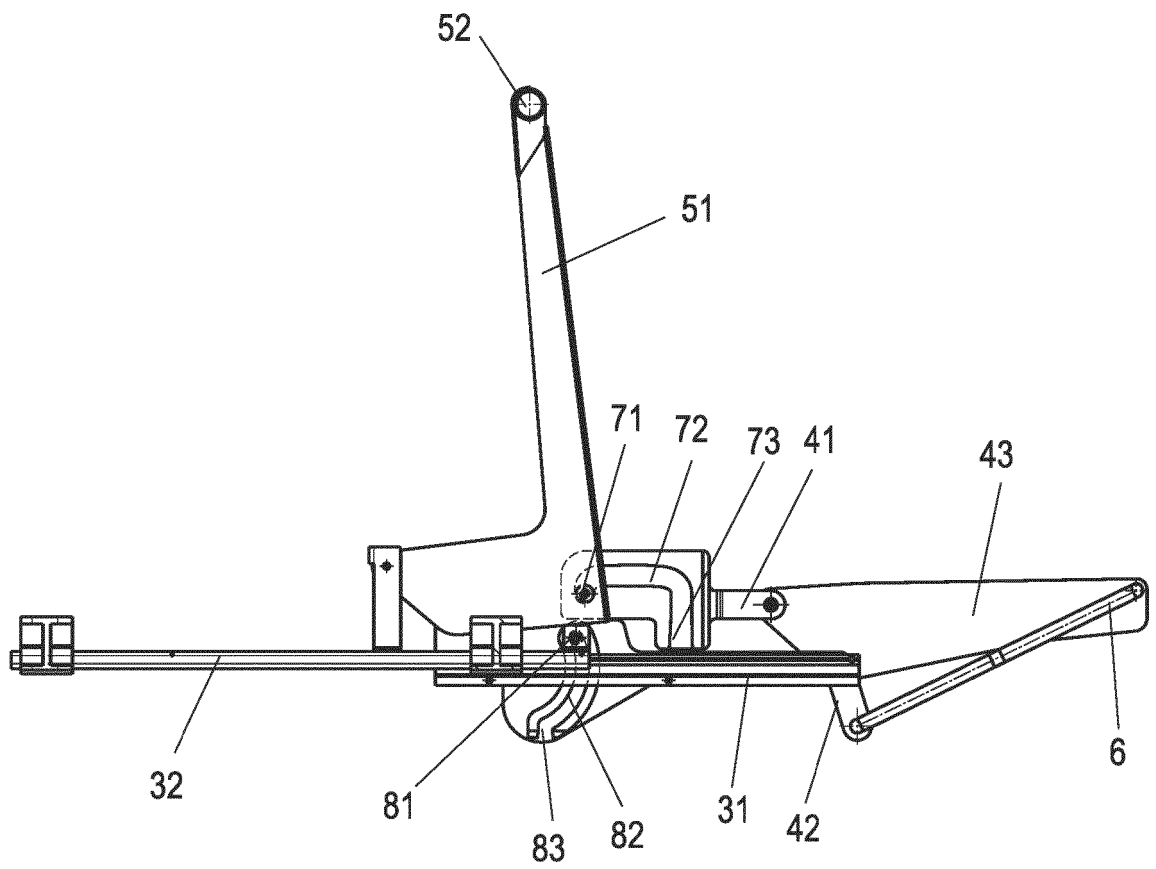


Fig. 13

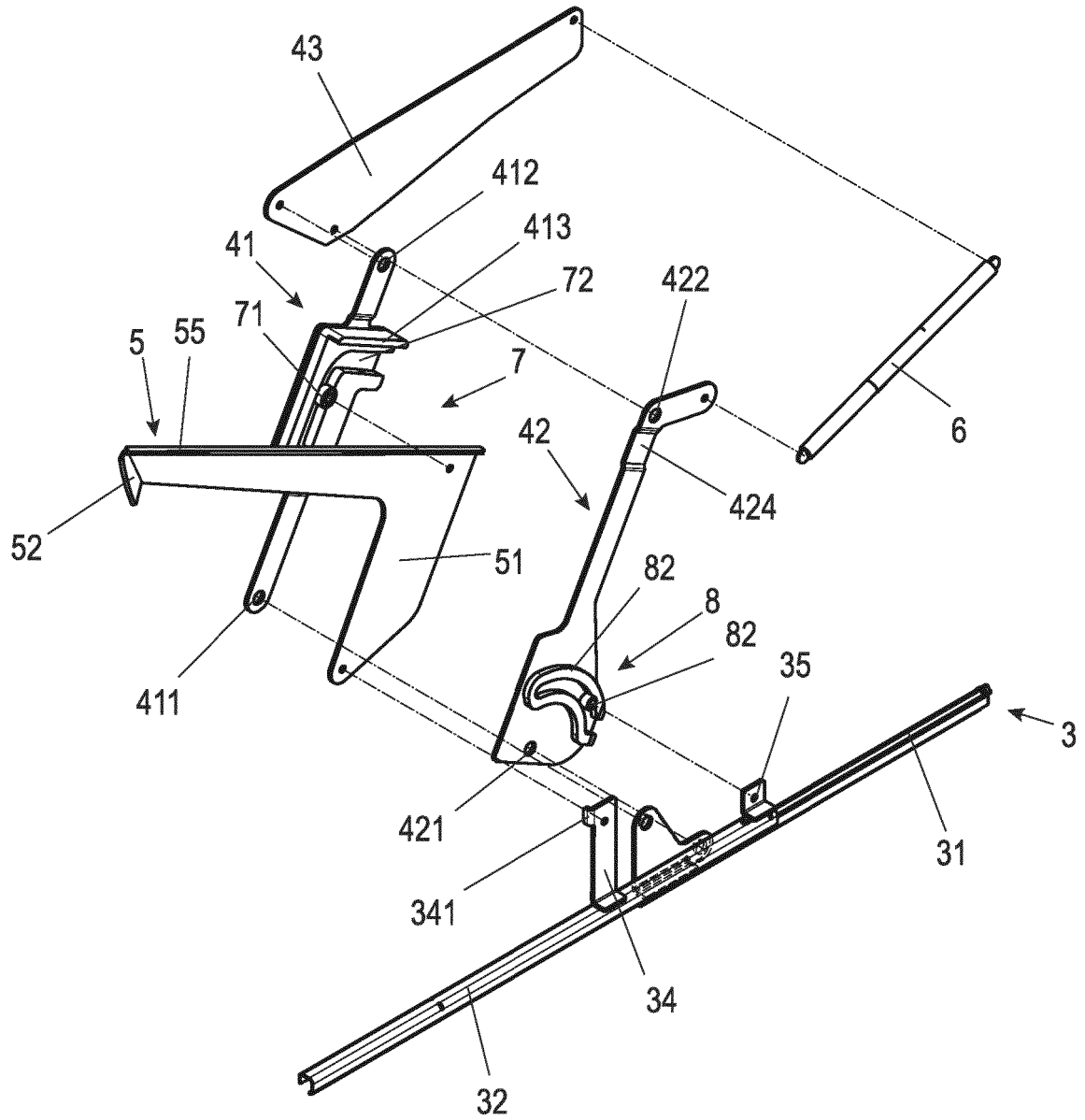


Fig. 14

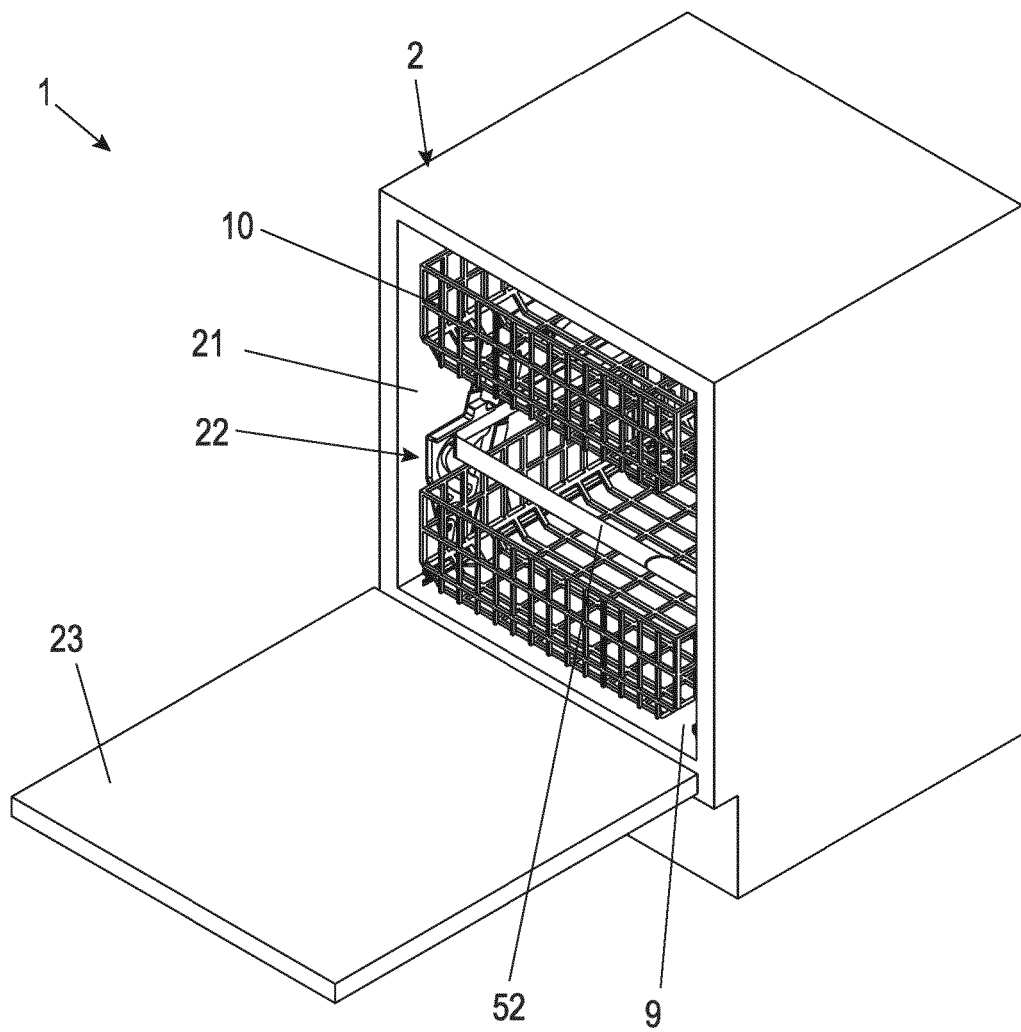


Fig. 15

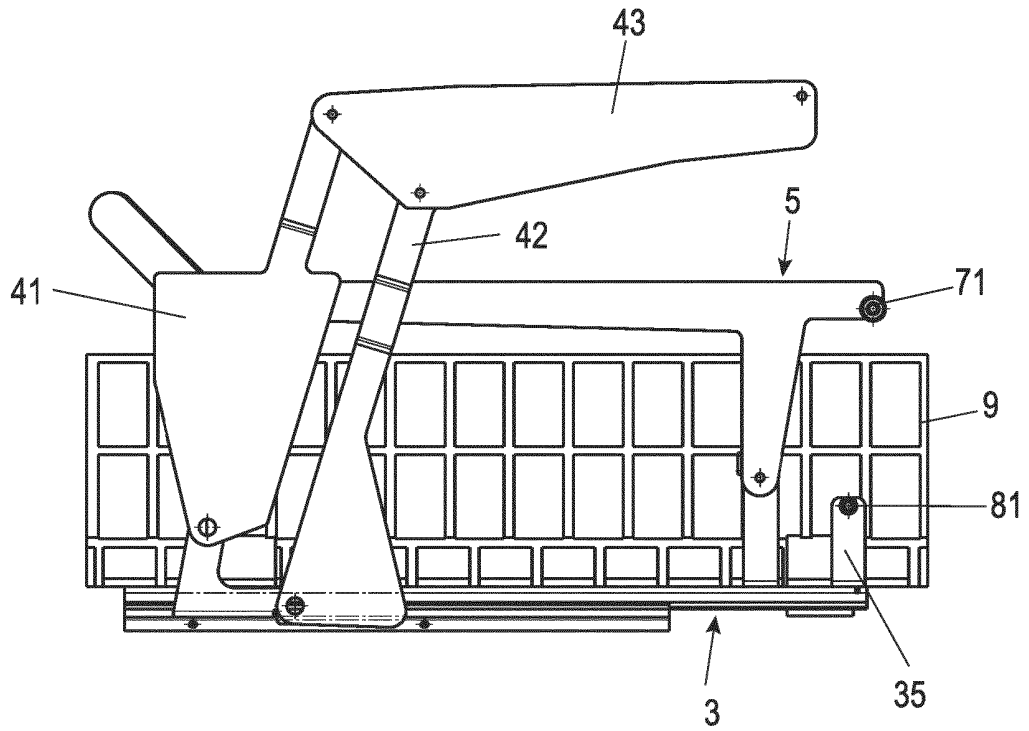


Fig. 16

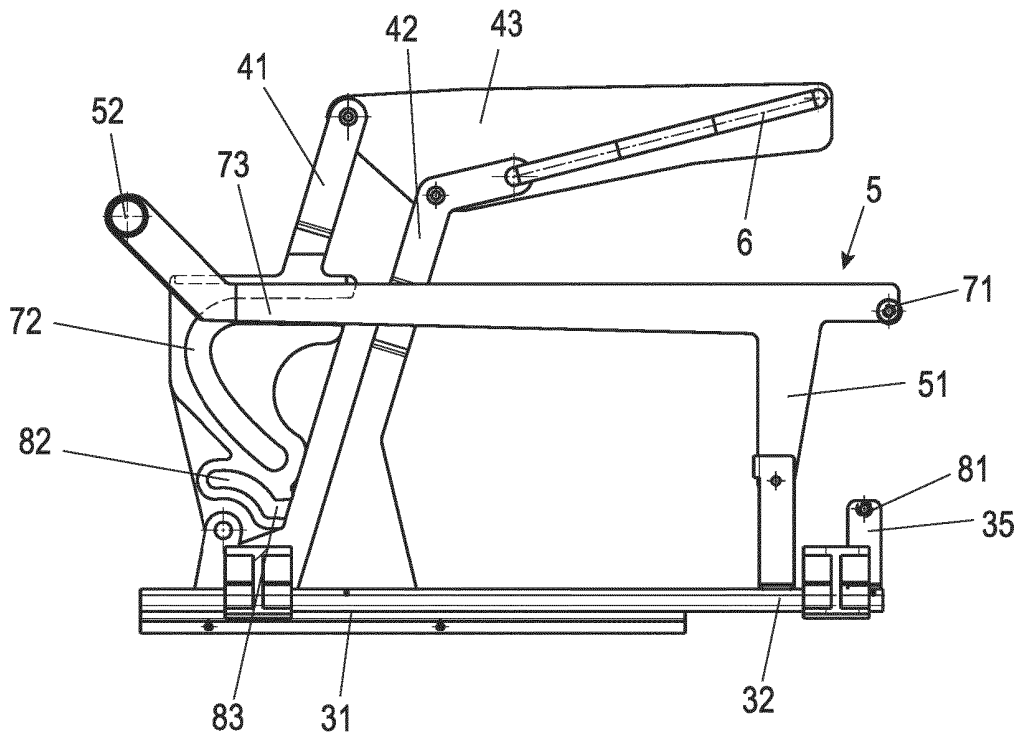


Fig. 18

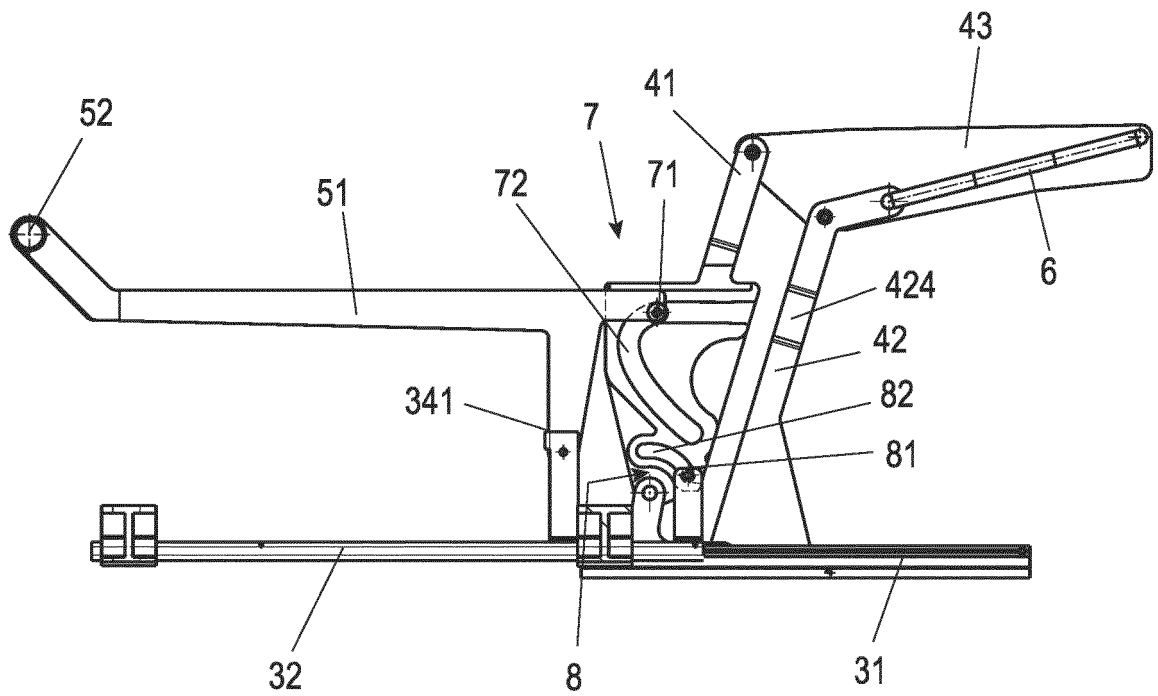
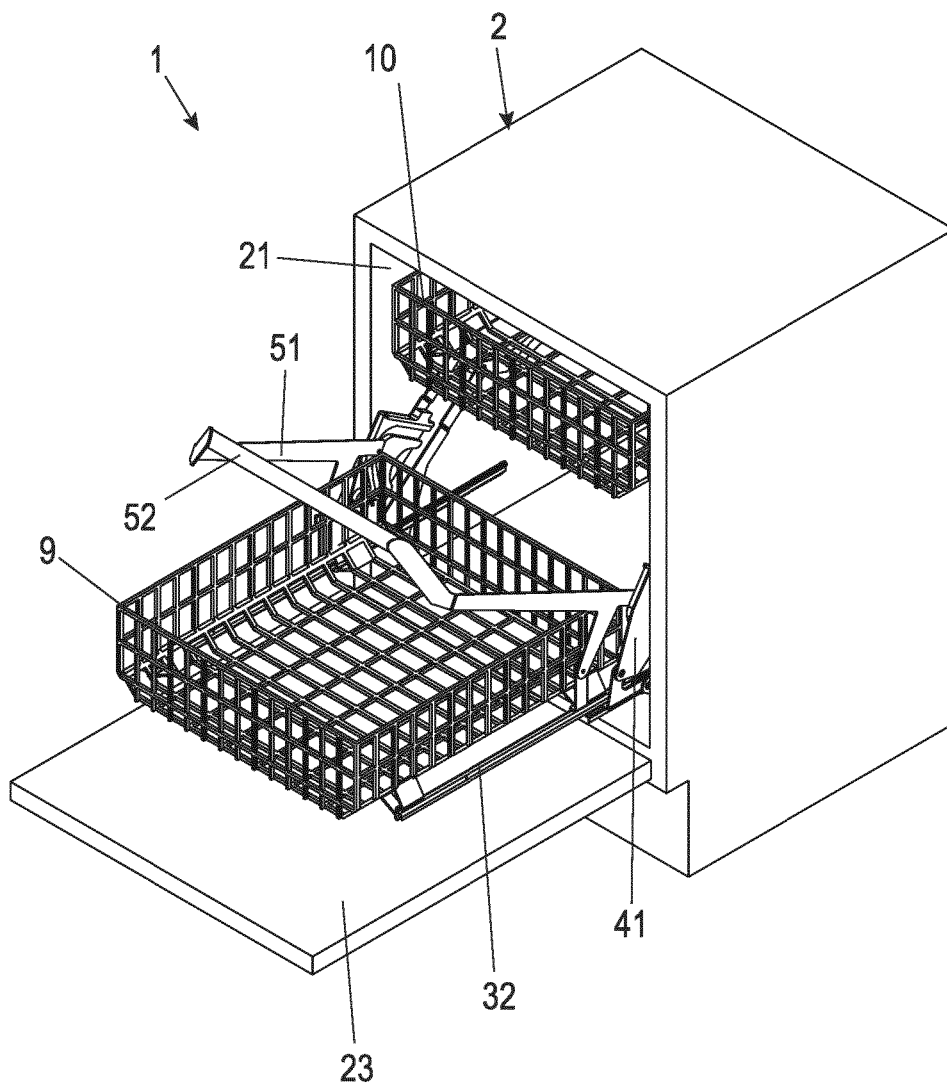


Fig. 19



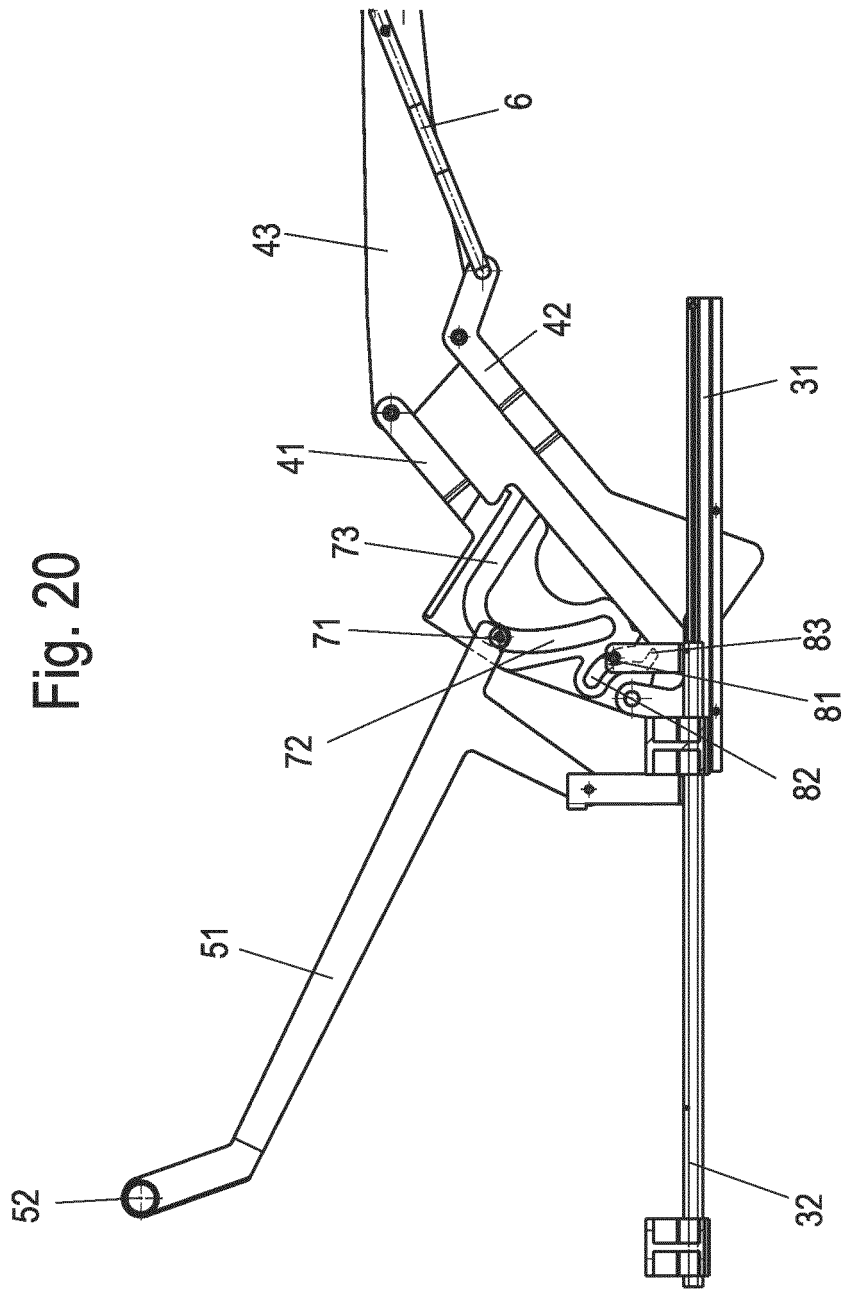


Fig. 21

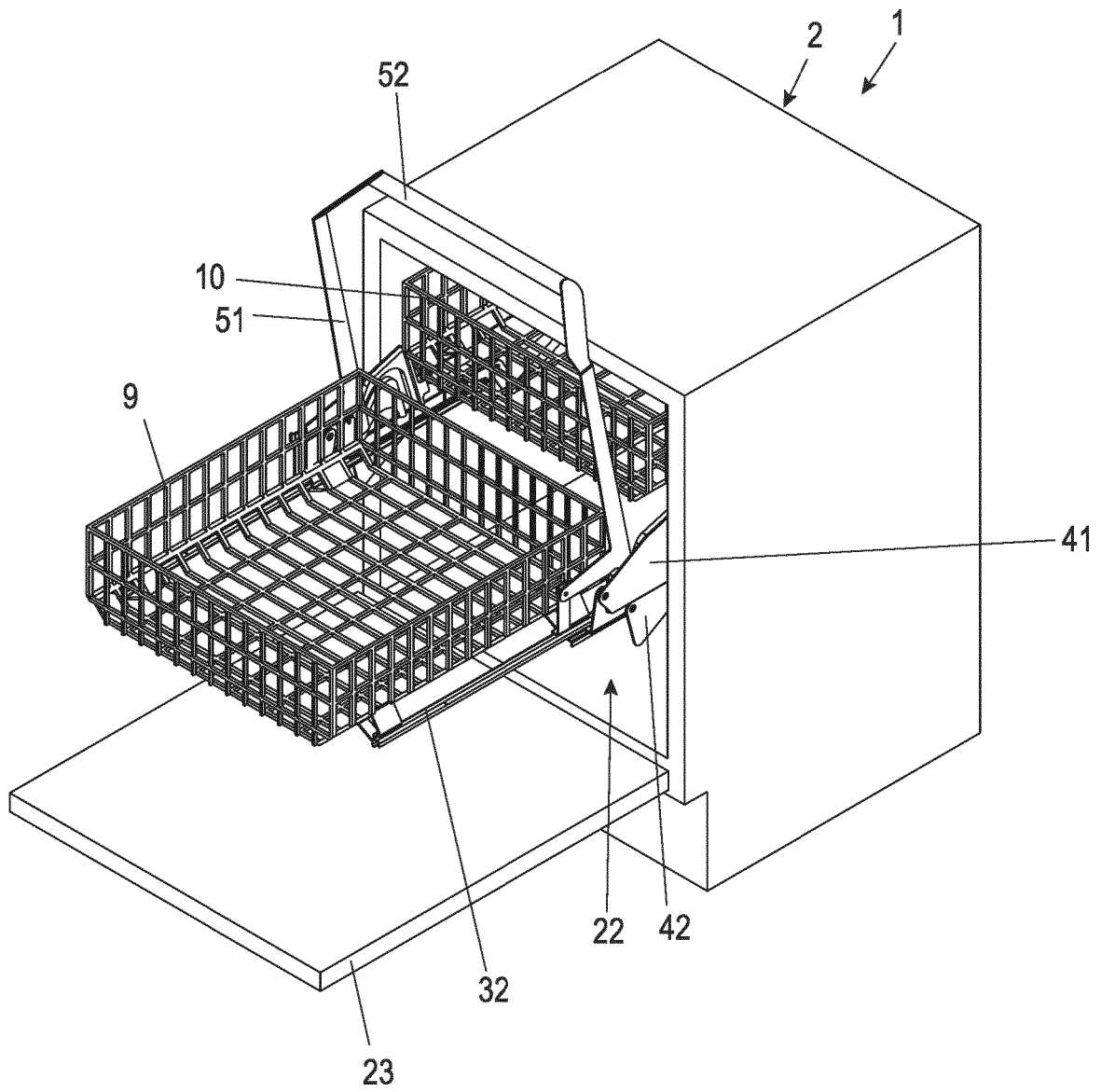


Fig. 22

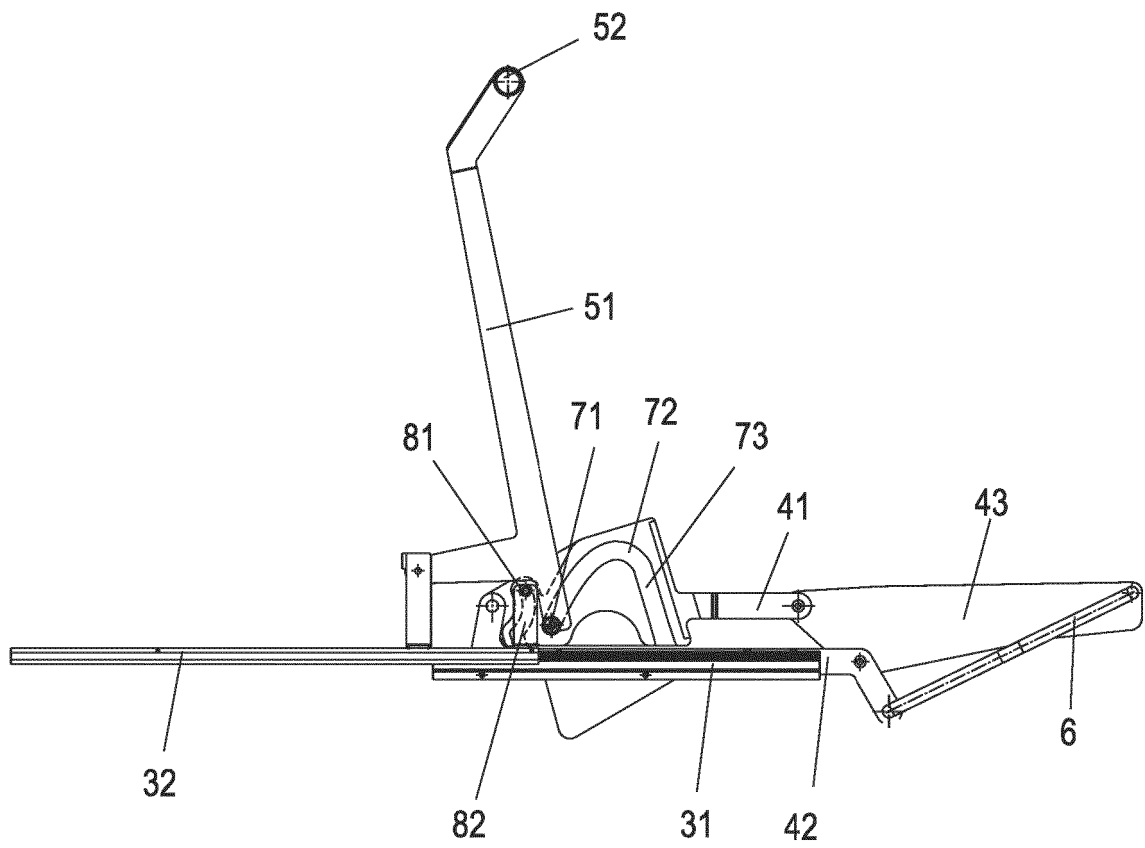


Fig. 23

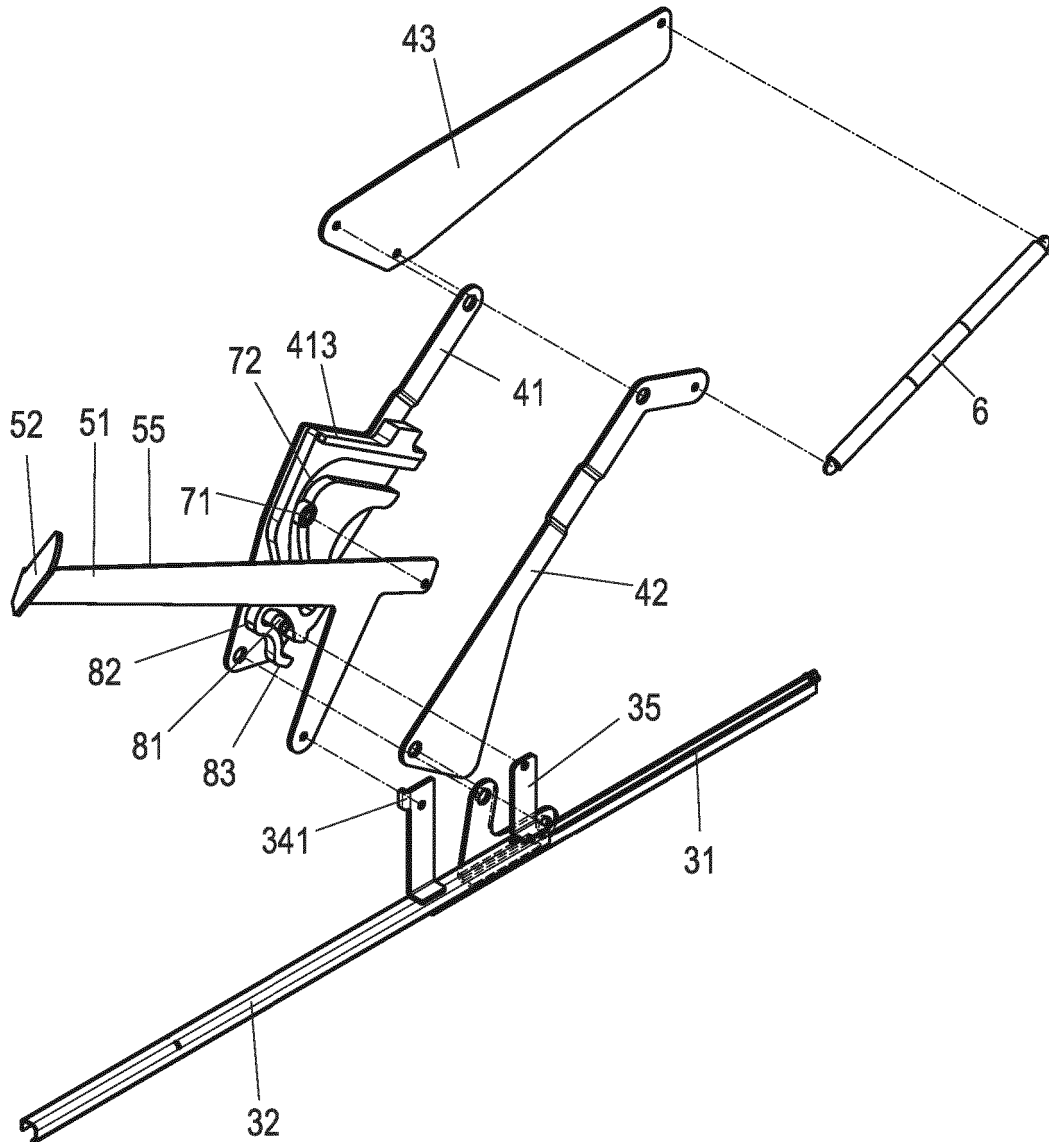


Fig. 24

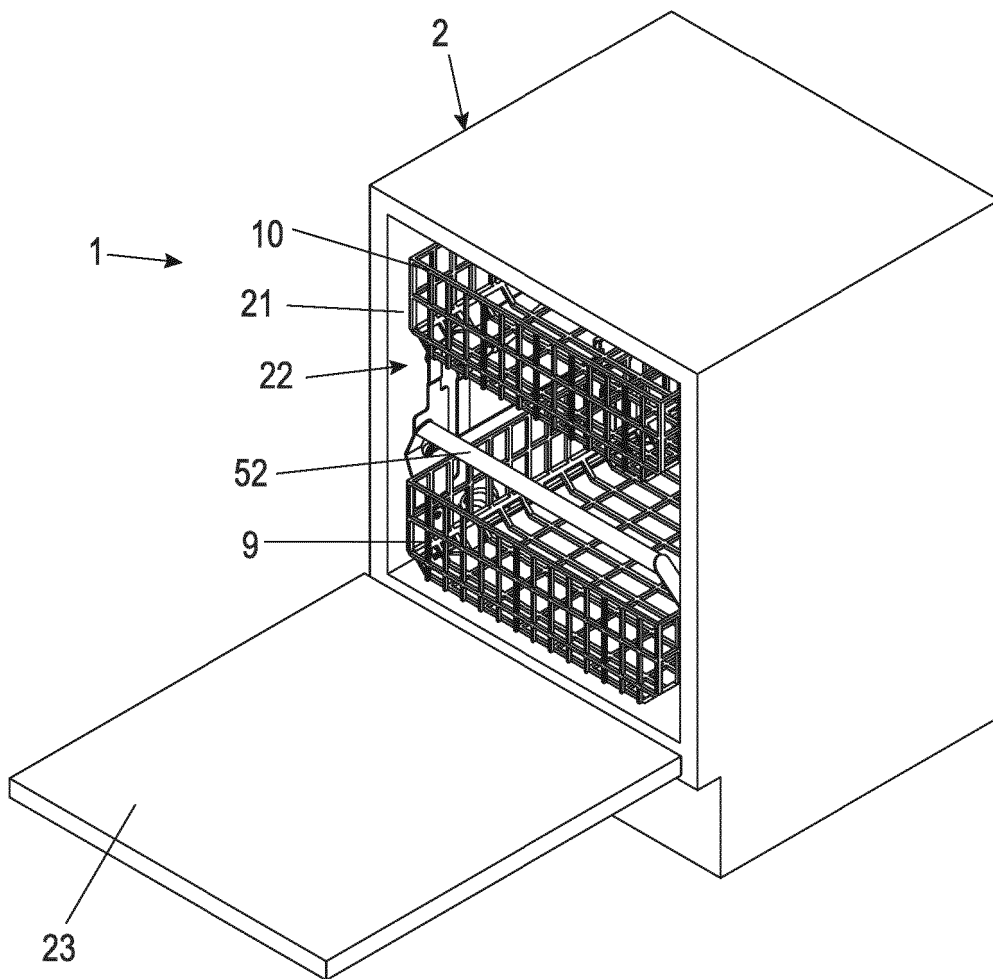


Fig. 25

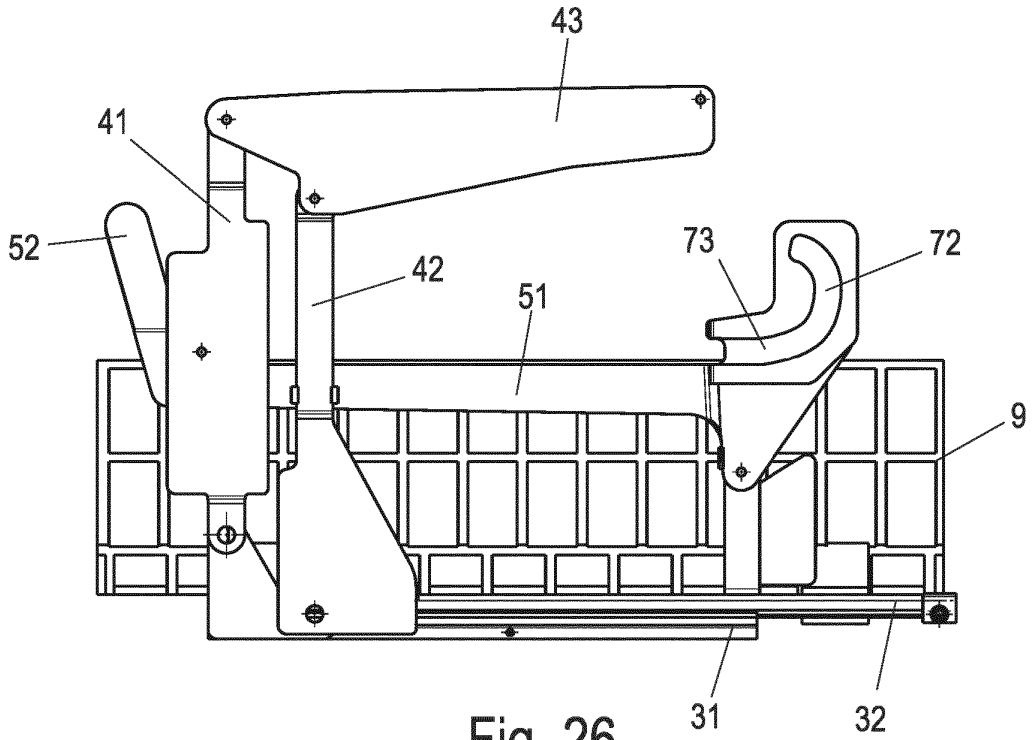


Fig. 26

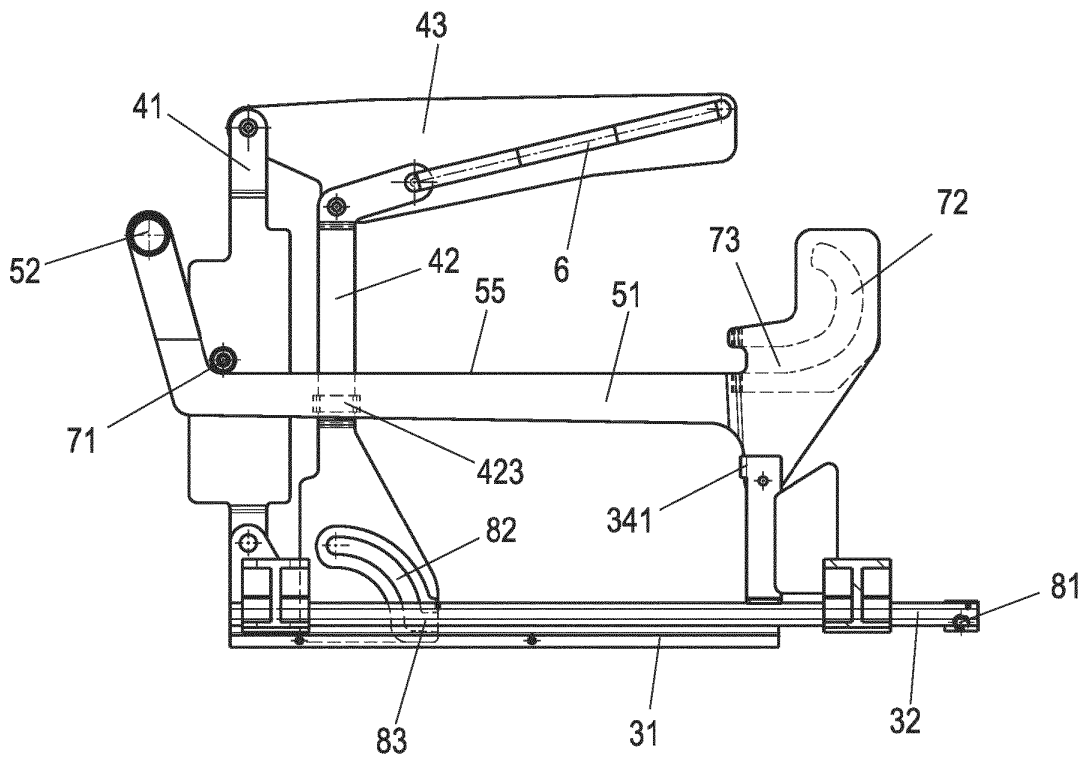


Fig. 27

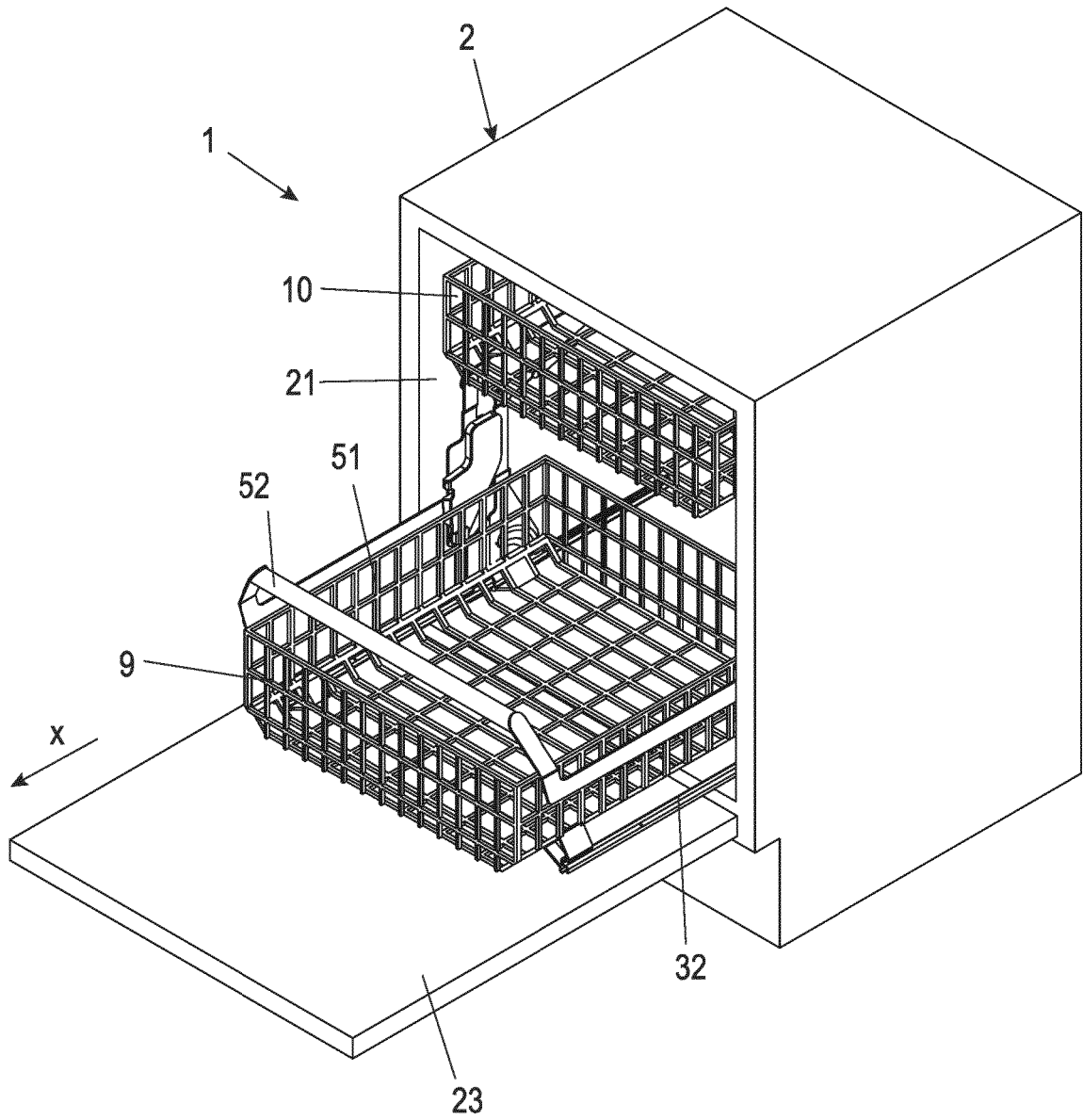


Fig. 28

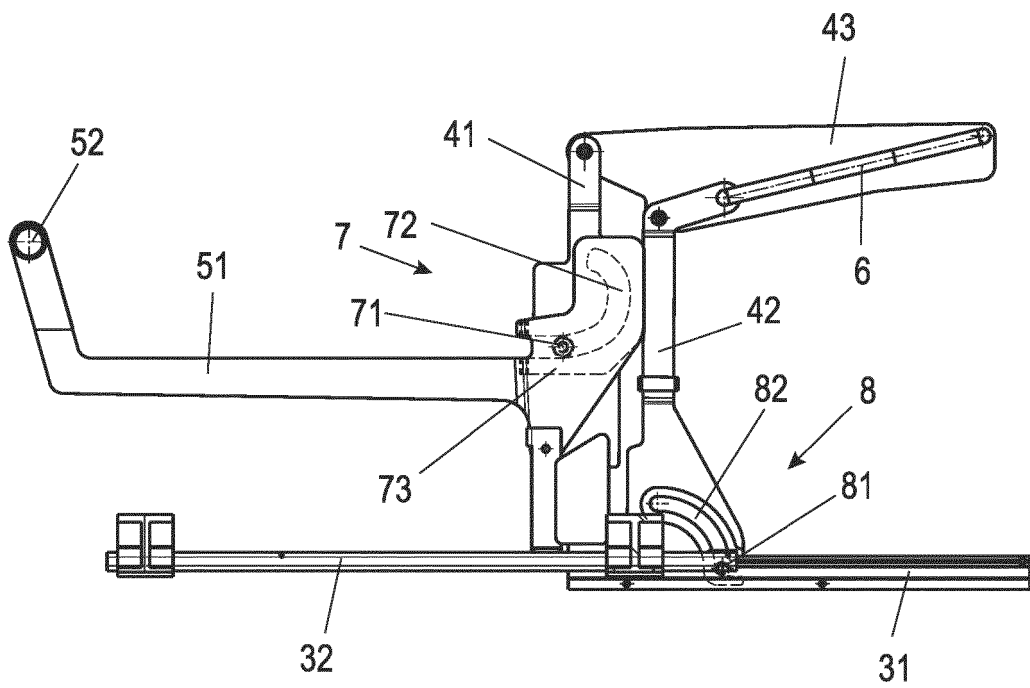


Fig. 29

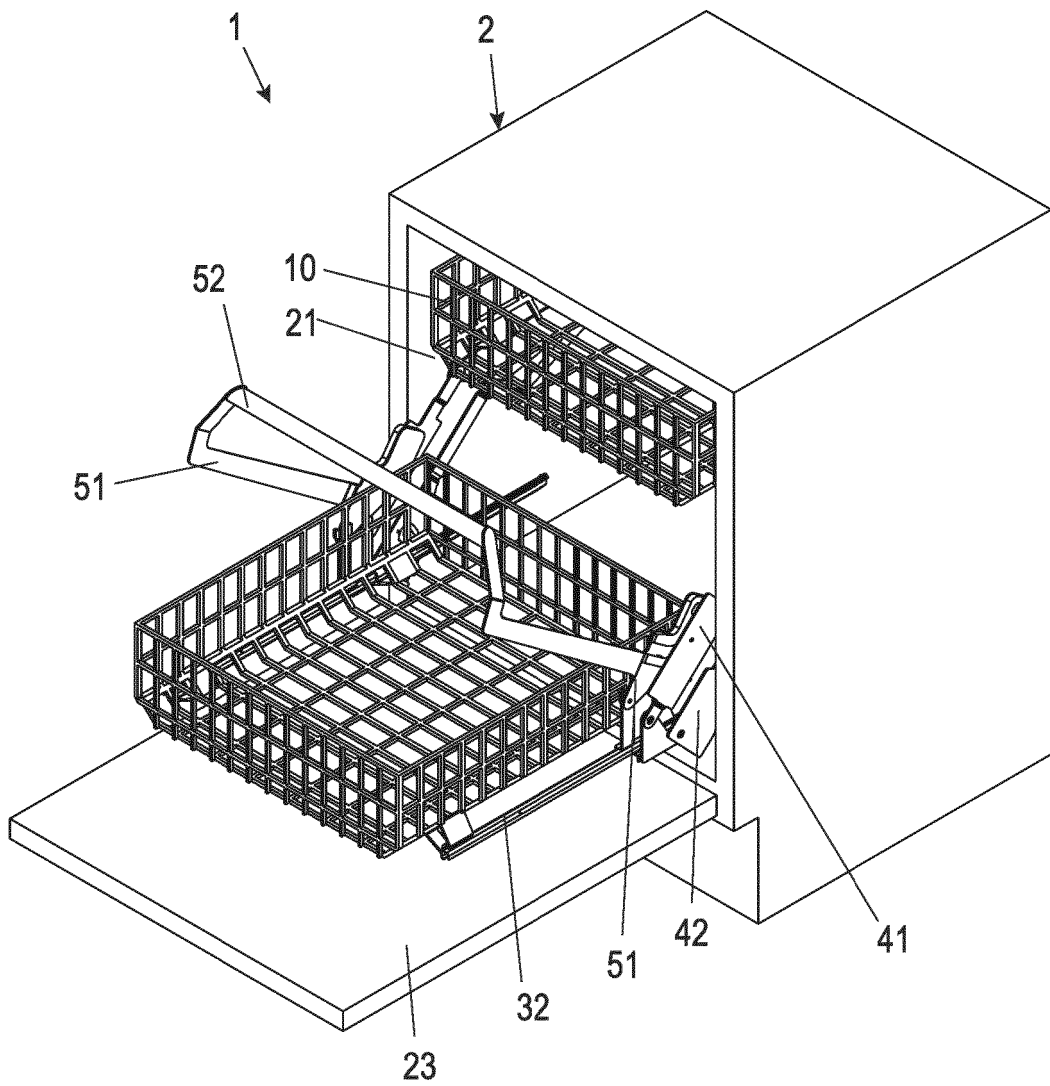


Fig. 30

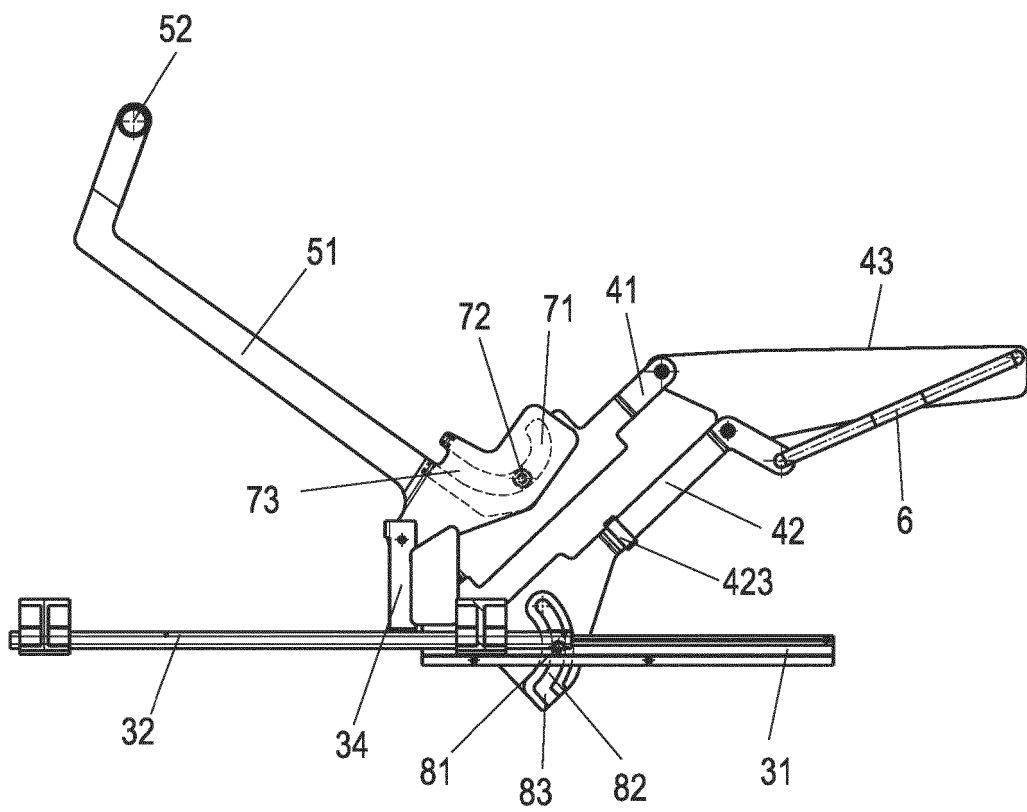


Fig. 31

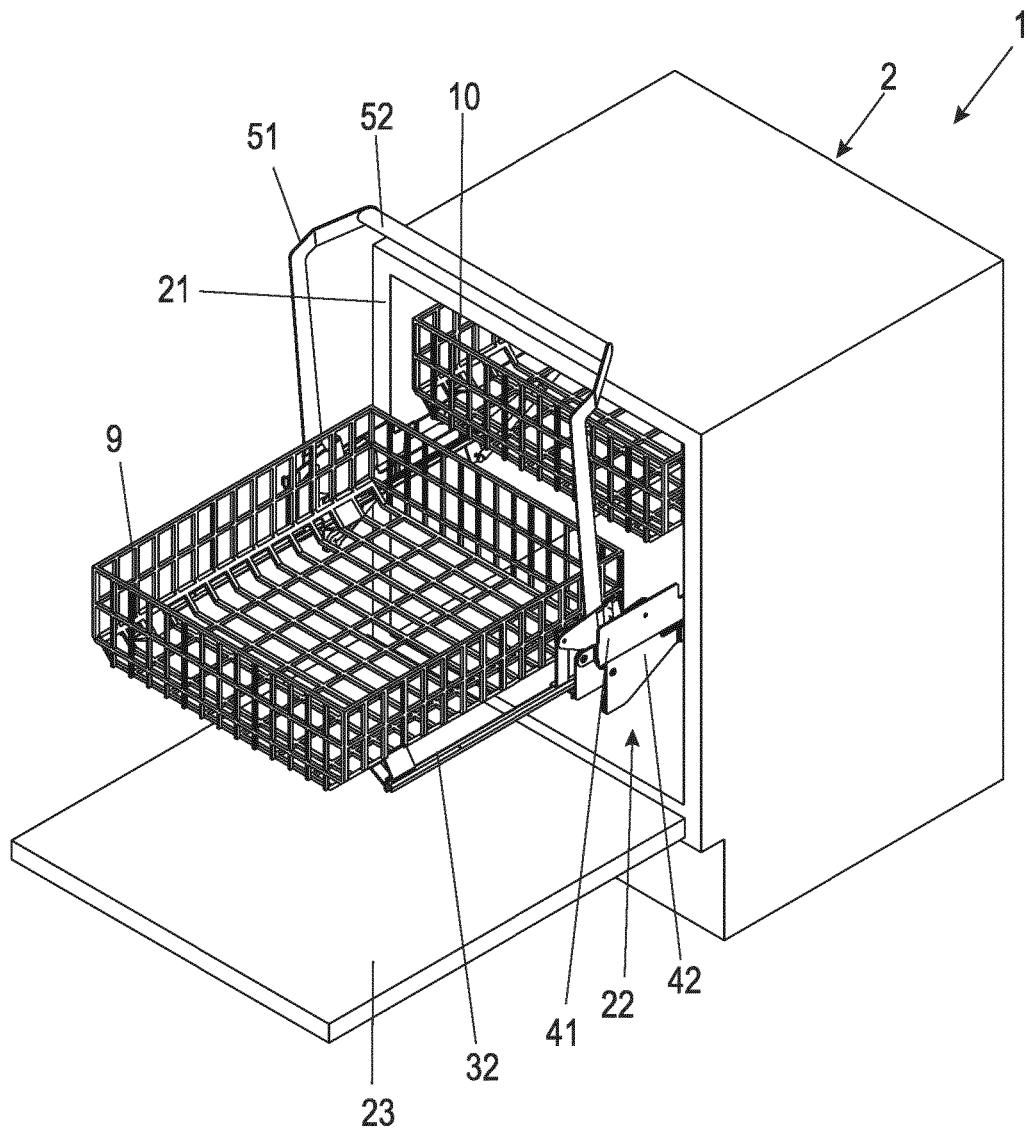


Fig. 32

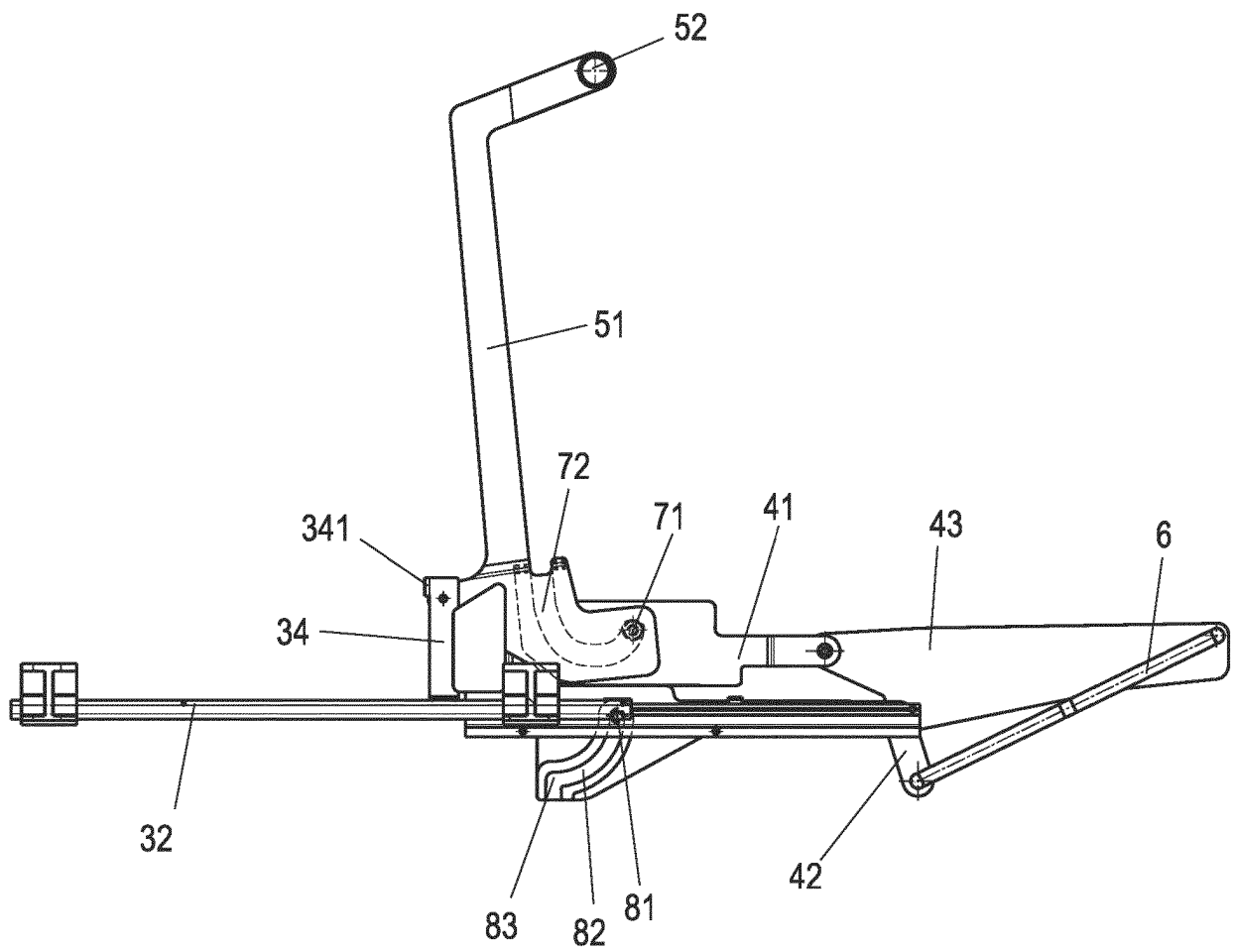


Fig. 33

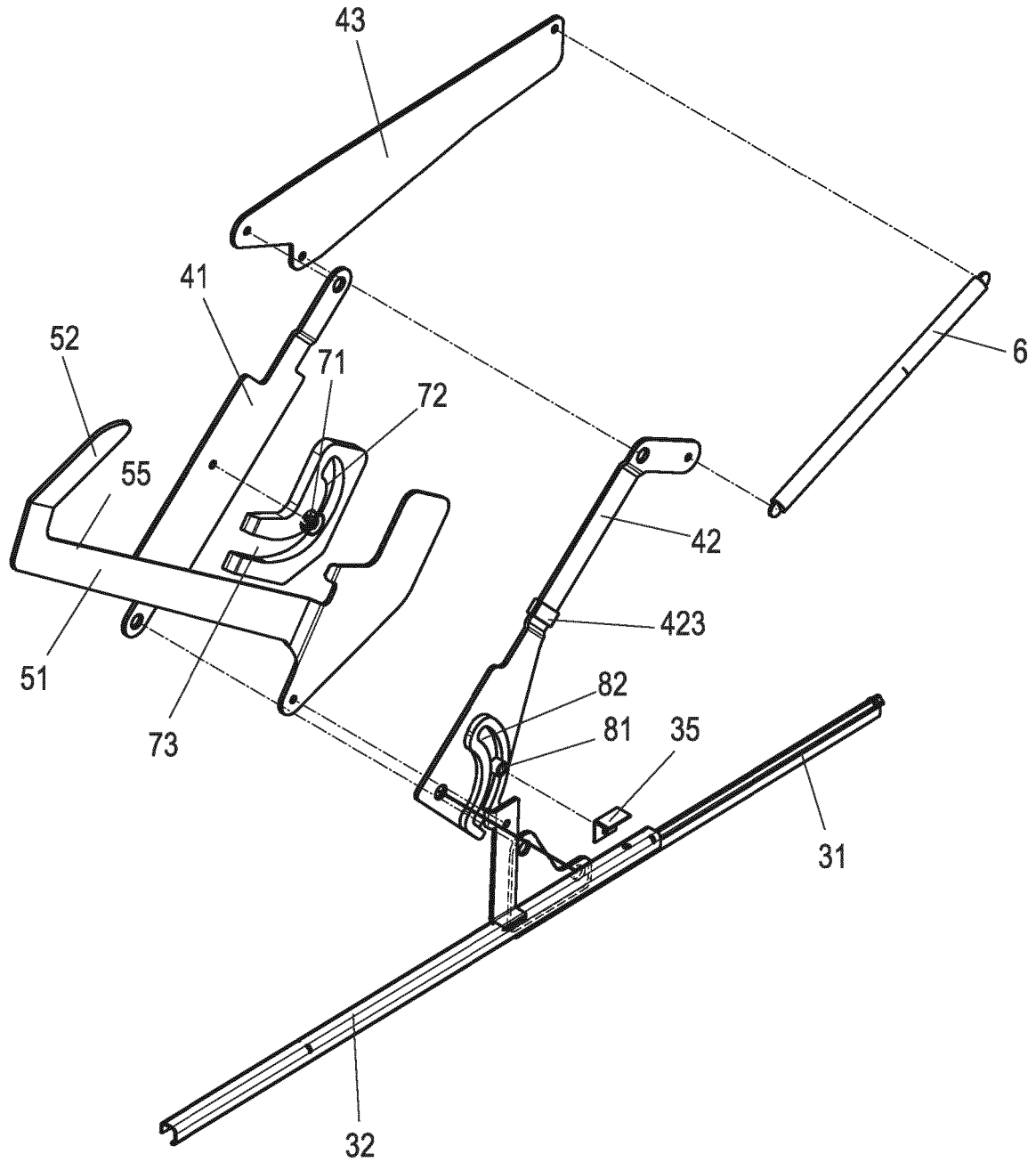


Fig. 34

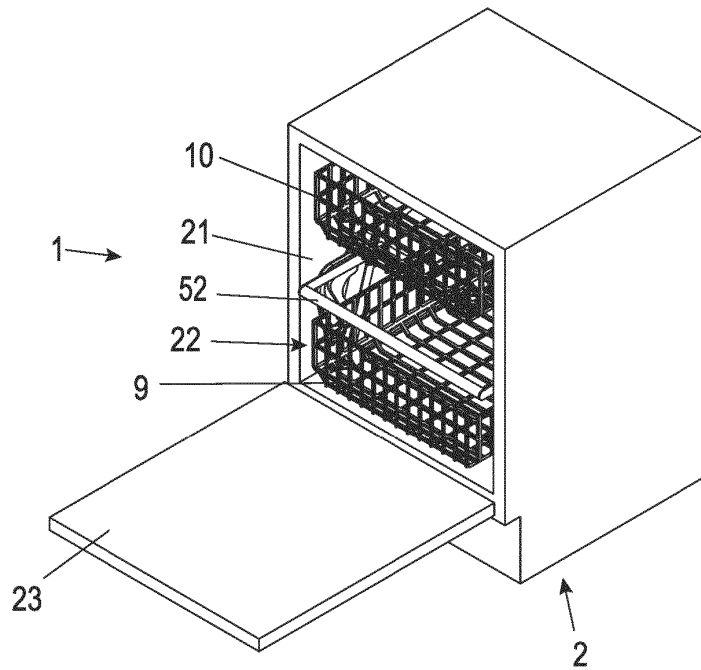


Fig. 35

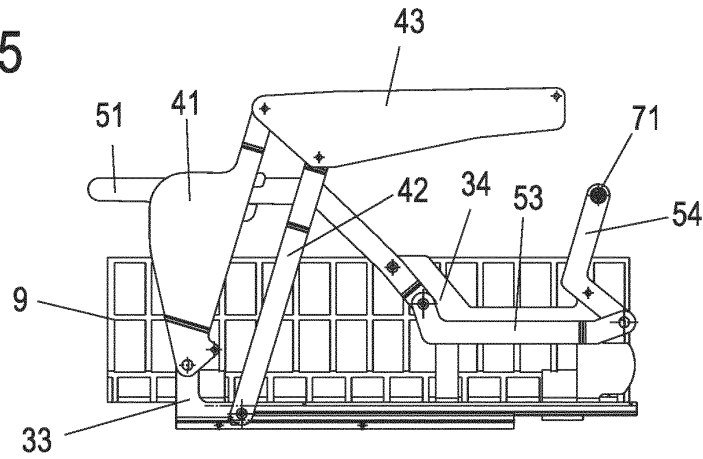


Fig. 36

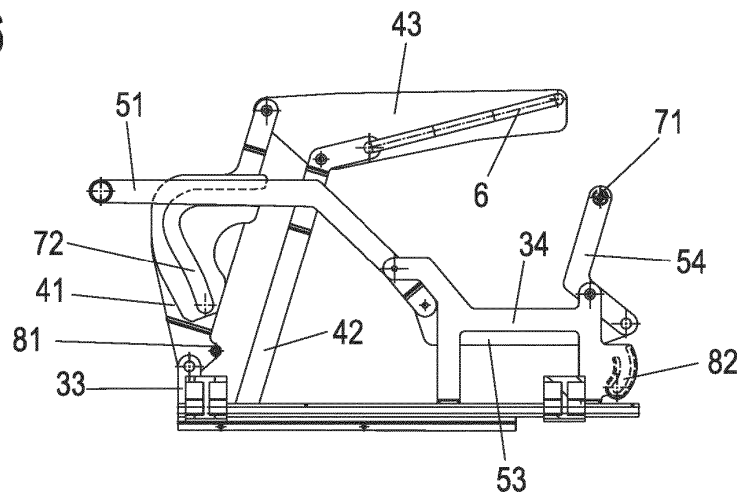


Fig. 37

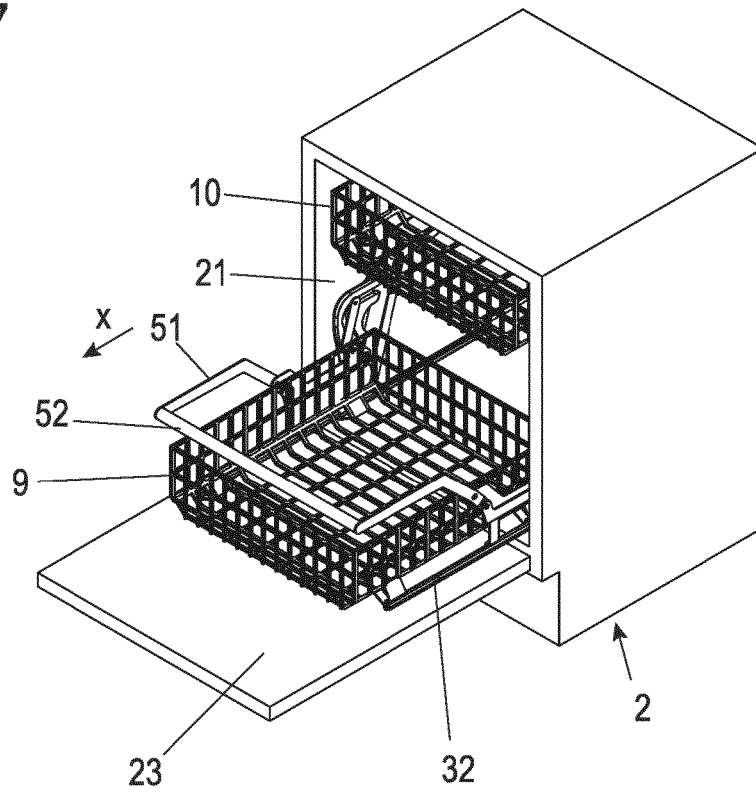


Fig. 38

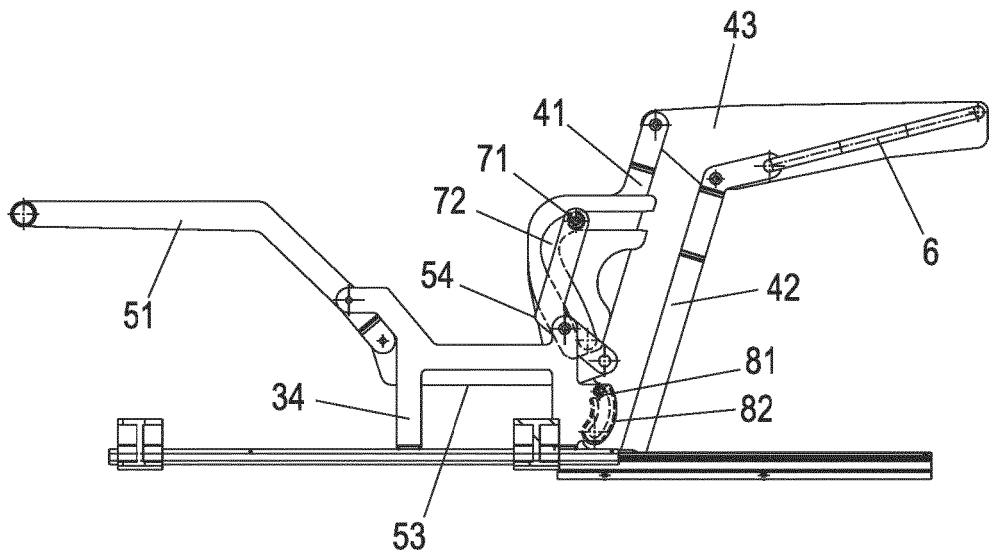


Fig. 39

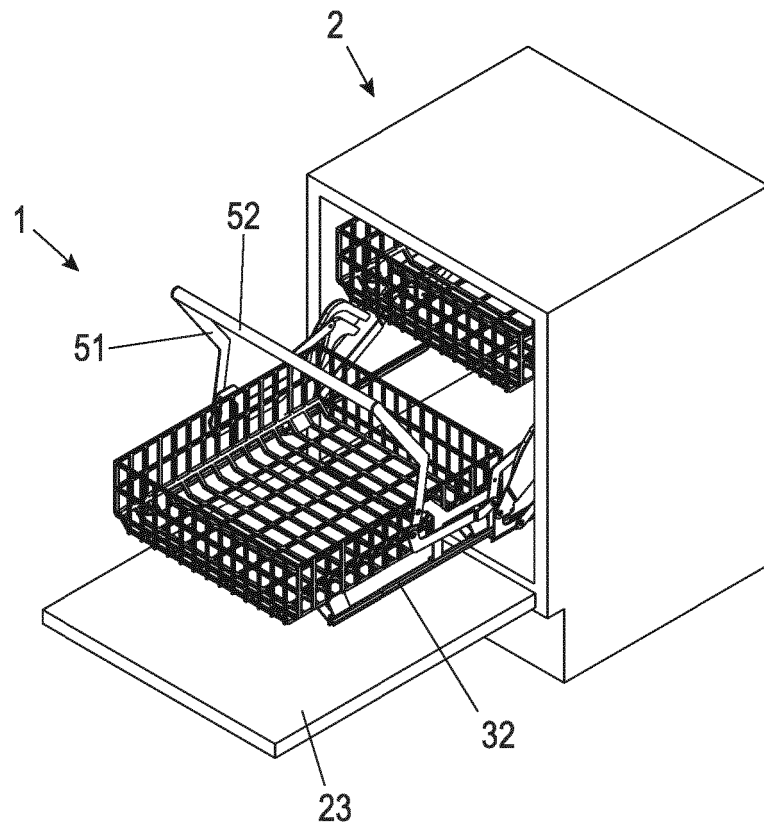


Fig. 40

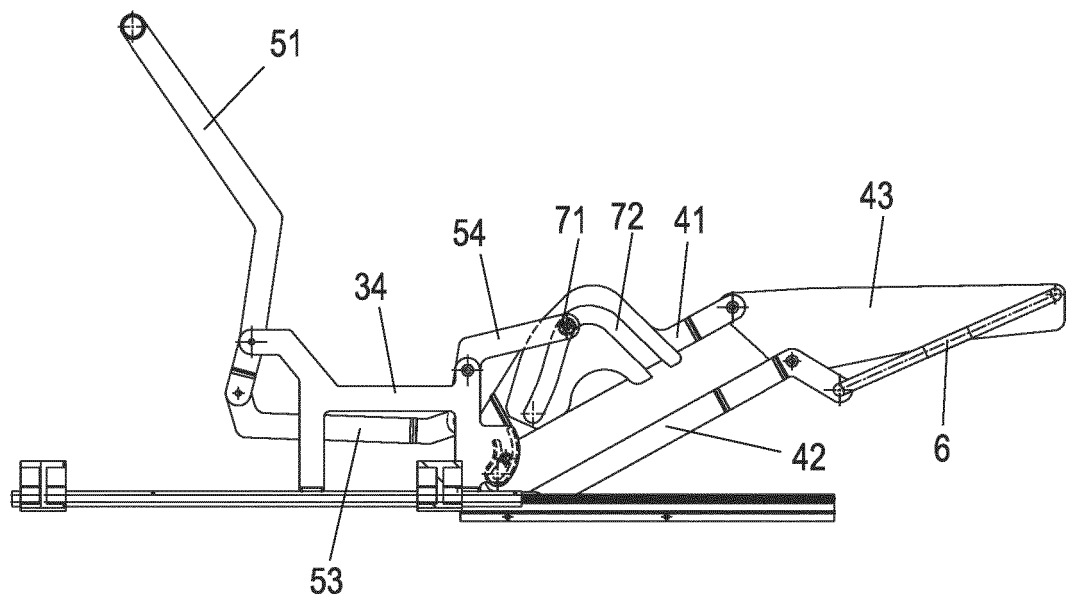


Fig. 41

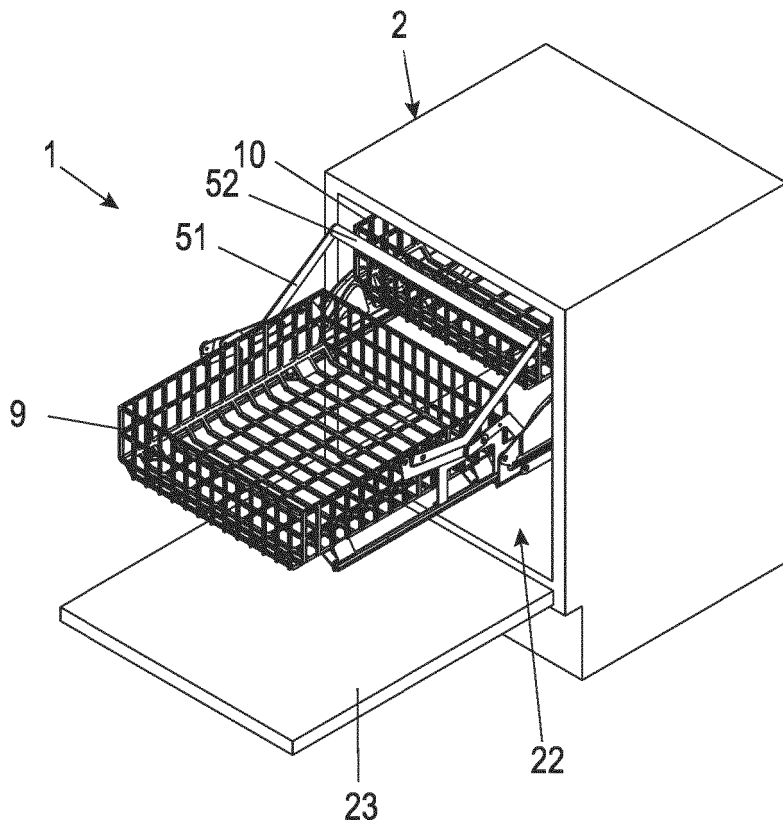


Fig. 42

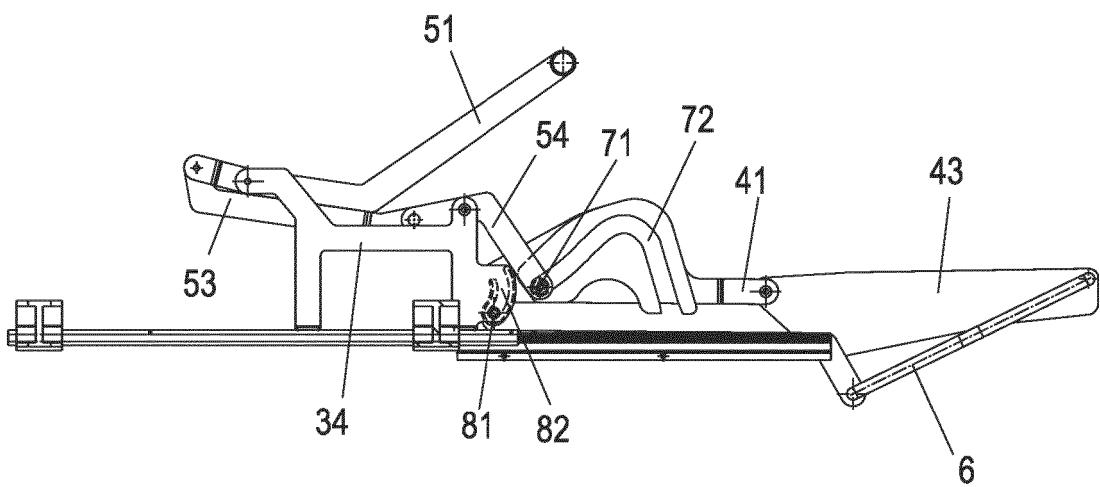


Fig. 43

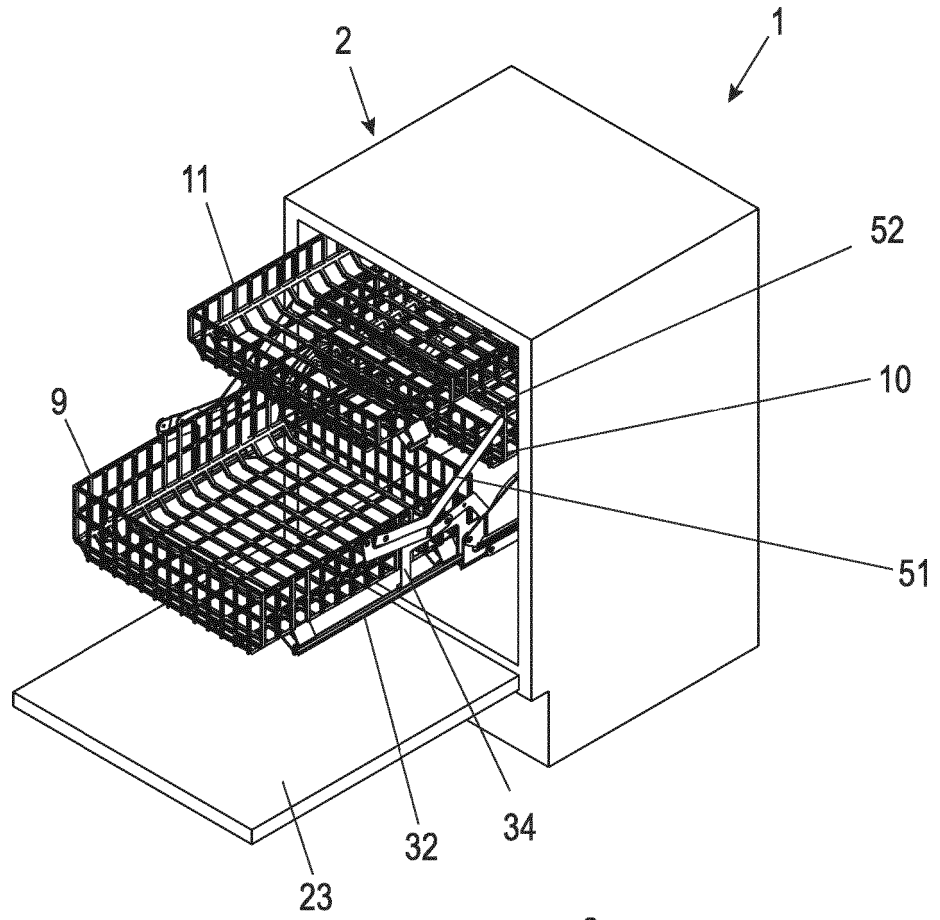


Fig. 44

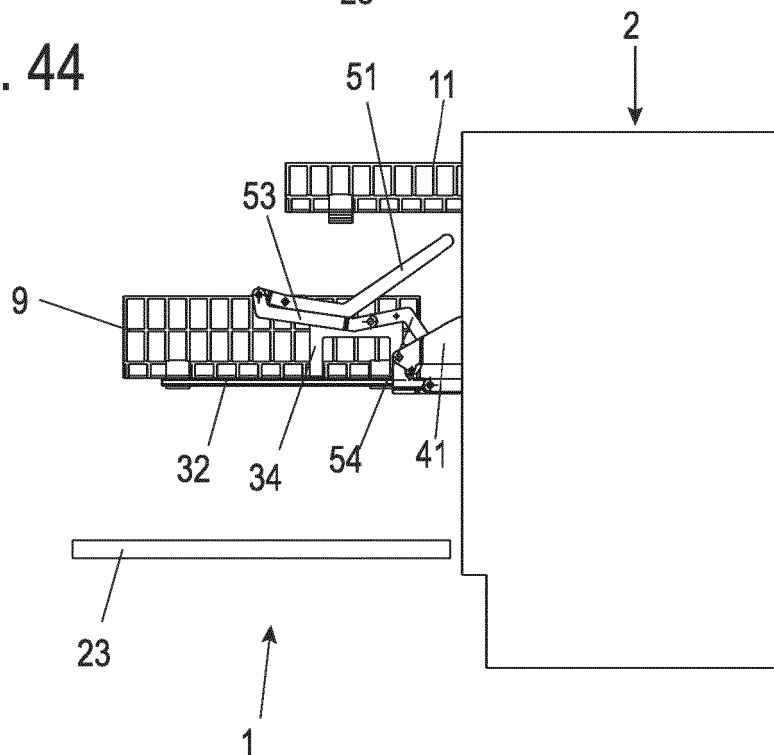
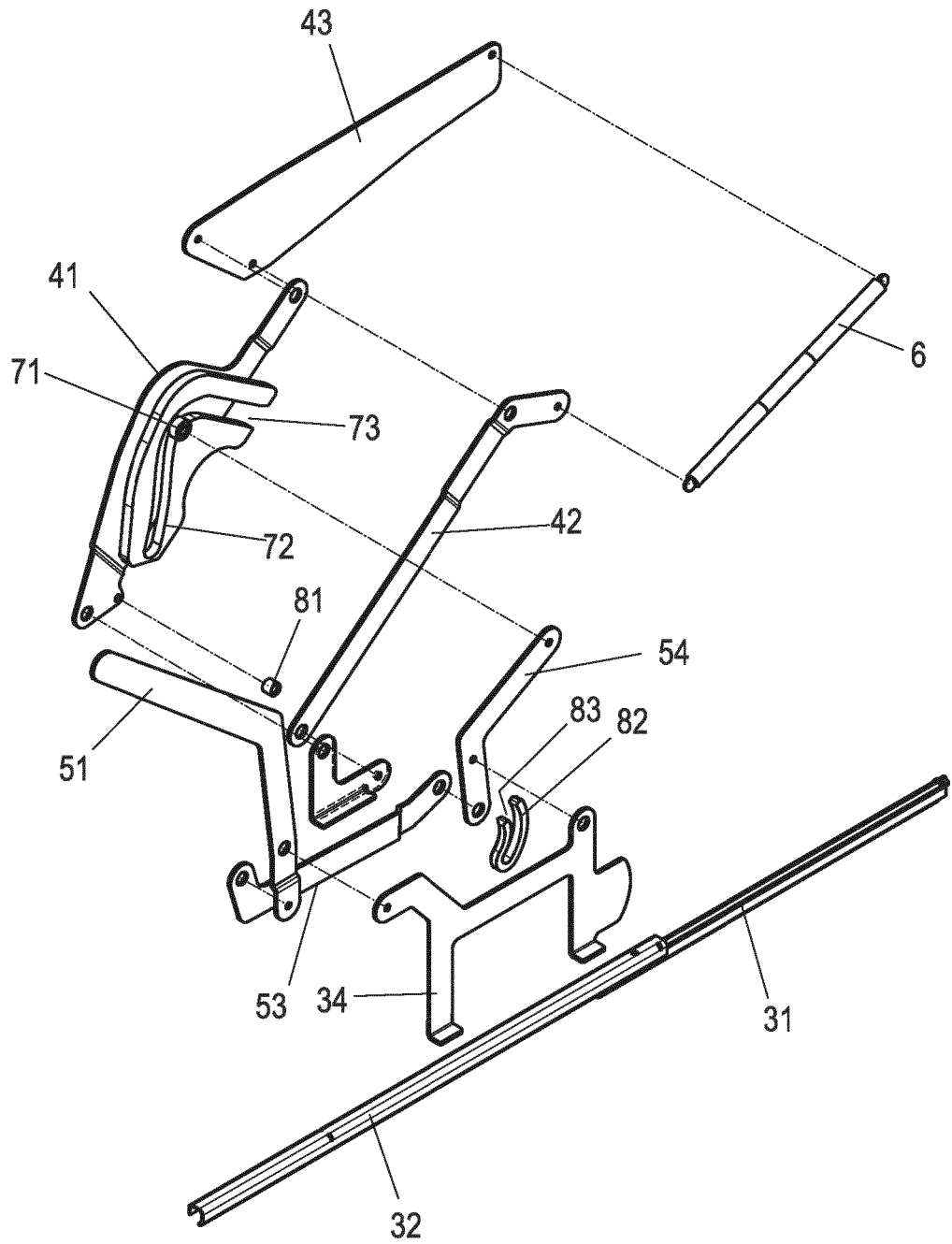


Fig. 45



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 102014114285 A1 [0003]
- DE 102014213986 A1 [0005]