

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
12. Oktober 2017 (12.10.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/174793 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/058424

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. April 2017 (07.04.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 106 528.5 8. April 2016 (08.04.2016) DE

(71) Anmelder: **PAUL HETTICH GMBH & CO. KG**
[DE/DE]; Vahrenkampstraße 12-16, 32278 Kirch Lengern
(DE). **BSH HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-
Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **REHAGE, Daniele**; Wilhelm-Hauff Weg 11,
09137 Chemnitz (DE). **BRINKMAN, Rüdiger**;
Borlefzener Kirchweg 52, 32602 Vlotho (DE). **WROBEL,**
Jana; Hohenhof 4, 27432 Bremervörde (DE). **KRÜGER,**
David; Albert-Rusch-Str. 42, 32545 Bad Oeynhausen
(DE). **GURR, Arnold**; Natruper Str. 90, 49090 Osnabrück
(DE). **BEXTERMÖLLER, Benjamin**; Felsenkellerweg
24, 49324 Melle (DE). **RACS, Florian**; Leintalstr. 66,

89522 Heidenheim/Brenz (DE). **STECK, Thomas**; St.-
Stephanus-Str. 31a, 89438 Holzheim (DE). **HEINLE,**
Martin; Hauptstrasse 2, 89353 Glött (DE).

(74) Anwälte: **KLEINE, Hubertus** et al.; Loesenbeck .
Specht . Dantz, Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,
RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

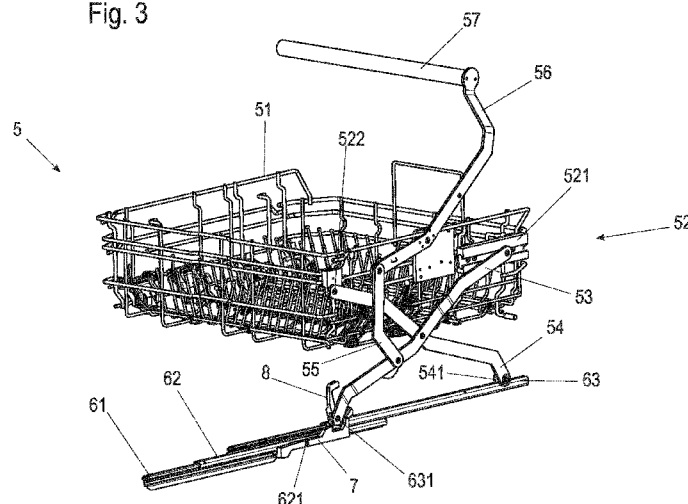
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SLIDING AND LIFTING MECHANISM FOR A PIECE OF FURNITURE OR DOMESTIC APPLIANCE, AND PIECE
OF FURNITURE OR DOMESTIC APPLIANCE HAVING SUCH A SLIDING AND LIFTING MECHANISM

(54) Bezeichnung : SCHIEBE- UND HUBMECHANISMUS FÜR EIN MÖBEL ODER HAUSHALTSGERÄT UND MÖBEL
ODER HAUSHALTSGERÄT MIT EINEM DERARTIGEN SCHIEBE- UND HUBMECHANISMUS

Fig. 3



(57) Abstract: The invention relates to a sliding and lifting mechanism of a rack of a piece of furniture or domestic appliance, having a pull-out guide (6) with a basic-structure rail (61) and a running rail (63), and having a lifting device which is arranged on the running rail (63) and carries the rack. The sliding and lifting mechanism is distinguished by the presence of a pivotably mounted blocking lever (7) which, when the rack is raised, in a locking position, blocks movement of the running rail (63) in relation to the basic-structure rail (61). The invention also relates to a piece of furniture or domestic appliance having such a sliding and lifting mechanism.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2017/174793 A1



IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

Die Erfindung betrifft einen Schiebe- und Hubmechanismus einer Ablage eines Möbels oder Haushaltsgeräts, aufweisend eine Auszugsführung (6) mit einer Korpusschiene (61) und einer Laufschiene (63), sowie eine Hubeinrichtung, die an der Laufschiene (63) angeordnet ist und die Ablage trägt. Der Schiebe- und Hubmechanismus zeichnet sich dadurch aus, dass ein schwenkbar gelagerter Sperrhebel (7) vorhanden ist, der bei angehobener Ablage in einer Verriegelungsstellung eine Bewegung der Laufschiene (63) gegenüber der Korpusschiene (61) sperrt. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel oder ein Haushaltsgerät mit einem derartigen Schiebe- und Hubmechanismus.

**Schiebe- und Hubmechanismus für ein Möbel oder Haushaltsgerät und
Möbel oder Haushaltsgerät mit einem derartigen Schiebe- und
Hubmechanismus**

5

Die Erfindung betrifft einen Schiebe- und Hubmechanismus einer Ablage eines Möbels oder Haushaltsgeräts, aufweisend eine Auszugsführung mit einer Korpusschiene und einer Laufschiene, sowie eine Hubeinrichtung, die an der Laufschiene angeordnet ist und die Ablage trägt. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel oder ein Haushaltsgerät mit einer Ablage, die über einen solchen Schiebe- und Hubmechanismus geführt ist.

Ein derartiger Schiebe- und Hubmechanismus mit einer Scherenmechanik als Hubeinrichtung ist aus der Druckschrift JP 2006 204 591 A bekannt. Der Schiebe- und Hubmechanismus dient dort dem Anheben eines Geschirrkorbs einer Geschirrspülmaschine. Der Korb ist auf einer Scherenmechanik angeordnet und kann zusammen mit dieser in einem wannenartigen Auszug aus dem Korpus der Geschirrspülmaschine ausgezogen werden. Bei herausgezogenem wannenartigen Auszug kann der Korb an einem Griff angehoben werden, wobei die Scherenmechanik ausfährt. In der angehobenen Situation kann ein Be- bzw. Entladen des Geschirrkorbs in einer die Rückenmuskulatur und die Wirbelsäule entlastenden aufrechten Position des Benutzers erfolgen. Aufgrund des wannenartigen Auszugs belegt der Geschirrkorb jedoch auch im eingeschobenen Zustand den gesamten Innenraum der Geschirrspülmaschine und kann nicht, wie bei einer Mehrzahl der handelsüblichen Geschirrspülmaschinen vorgesehen ist, zusammen mit einem zweiten, oberhalb angeordneten Geschirrkorb verwendet werden.

Aus der Druckschrift DE 10 2012 107 993 A1 ist eine Schiebe- und Schwenkmechanik für eine Ablage eines Möbels oder Haushaltsgeräts bekannt, bei der die Ablage, beispielsweise ein Geschirrkorb, durch Auszugsführungen geführt ist. Die Auszugsführungen sind an einer Schwenkmechanik angeordnet, die ein Verschwenken der Auszugsführungen mitsamt der Ablage nach oben zulassen. Dabei ist eine Arretierung vorgesehen, die verhindert, dass eine nicht vollständig ausgefahrene Ablage hochgeschwenkt werden kann, was innerhalb des Möbels bzw. Haushaltsgeräts zu einer Kollision führen könnte, beispielsweise mit einem weiteren, oberhalb angeordneten Geschirrkorb.

Bei dem Schiebe- und Hubmechanismus der Druckschrift JP 2006 204 591 A kann zur Platzersparnis anstelle des wannenartigen Auszugs ein Auszug mit Hilfe von seitlich angeordneten Führungsschienen eingesetzt werden. In dem Fall lässt sich der Schiebe- und Hubmechanismus auch einsetzen, wenn im

5 Korpus des Möbels oder Haushaltsgeräts weitere Ablagen oder auch feststehende Böden angeordnet sind, die jedoch einem Einschieben der Auszugsführung bei ausgefahrener Hubeinrichtung entgegenstehen.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schiebe- und Hubmechanismus der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem ein Einfahren der Auszugsführung unterbunden ist, wenn die Hubeinrichtung ausgefahren ist. Es ist eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Möbel oder Haushaltsgerät mit einem derartigen Schiebe- und Hubmechanismus bereit zu

10 stellen.

Diese Aufgabe wird durch einen Schiebe- und Hubmechanismus bzw. ein Möbel oder Haushaltsgerät mit den jeweiligen Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den jeweiligen abhängigen Ansprüchen zu finden.

15

Ein erfindungsgemäßer Schiebe- und Hubmechanismus der eingangs genannten Art weist einen schwenkbar gelagerten Sperrhebel auf, der bei angehobener Ablage in einer Verriegelungsstellung eine Bewegung der Laufschiene gegenüber der Korpuschiene sperrt.

20

Über den schwenkbar gelagerten Sperrhebel erfolgt eine Kopplung der Ablage oder der mit der Ablage verbundenen Hubeinrichtung mit der Auszugsführung derart, dass die Bewegung der Laufschiene gegenüber der Korpuschiene gesperrt ist und so die Auszugsführung nicht eingeschoben werden kann, wenn

25 30 die Ablage angehoben ist.

Bevorzugt erfolgt die Sperrung der Laufschiene gegenüber der Korpuschiene unmittelbar an der Korpuschiene, wodurch sich eine gewünschte Verriegelung der Einschubbewegung bei angehobener Ablage realisieren lässt, ohne dass

35 Änderungen an dem Korpus des Möbels oder des Haushaltsgeräts erforderlich sind. Alternativ kann eine Sperrung gegenüber einem feststehenden Teil des Korpus erfolgen, bevorzugt gegenüber einer Komponente des Korpus, die zu diesem Zweck nicht speziell ausgestaltet werden muss und bereits standardmäßig vorhanden ist, beispielsweise einer Seitenwand des Korpus. Grundsätz-

lich ist es natürlich auch möglich, ein spezielles Element am Korpus vorzusehen oder zu montieren, das genutzt wird, um über den Sperrhebel die Bewegung der Laufschiene gegenüber der Korpusschiene zu sperren.

5 In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus ist der Sperrhebel direkt oder indirekt an einer gegenüber der Korpusschiene bewegbaren Schiene der Auszugsführung schwenkbar gelagert. Auch dieses ermöglicht eine Verriegelung, ohne dass ein Eingriff am Korpus des Möbels oder
10 Haushaltsgeräts notwendig ist. Die genannte bewegbare Schiene der Auszugsführung kann dabei die Laufschiene der Auszugsführung sein oder eine Mittelschiene, die bei einem sogenannten Vollauszug zwischen der Korpusschiene und der Laufschiene angeordnet ist.

15 In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus weist der Sperrhebel an einem Hebelarm eine Anschlagfläche auf, mit der er in Verriegelungsstellung im Eingriff mit der Korpusschiene ist. Bevorzugt weist die Anschlagfläche in Richtung des Hebelarms und liegt in der Verriegelungsstellung an einer in Auszugsrichtung nach vorn weisenden Kante der Korpusschiene an. Durch Anordnung der Anschlagfläche in Richtung des Hebelarms kann der Sperrhebel materialsparend ausgelegt sein und dennoch in
20 der Verriegelungsstellung große Kräfte übertragen. Die Verwendung einer nach vorne weisenden Kante der Korpusschiene, an der die Anschlagfläche in der Verriegelungsstellung anliegt, erlaubt ebenfalls eine Umsetzung des Verriegelungsmechanismus ohne zusätzlichen Materialaufwand. Vorteilhaft kann eine
25 vorhandene vordere Kante der Korpusschiene als Anlagefläche für die Anschlagfläche des Sperrhebels eingesetzt werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus, die für eine Auszugsführung mit Mittelschiene geeignet ist, ist der Sperrhebel an der Mittelschiene angeordnet und als zweiseitiger Hebel ausgebildet,
30 der in der Verriegelungsstellung mit einem weiteren Hebelarm im Eingriff mit der Laufschiene der Auszugsführung ist. Bevorzugt weist der weitere Hebelarm eine weitere Anschlagfläche auf, die in Richtung des weiteren Hebelarms weist und in der Verriegelungsstellung an einer in Auszugsrichtung nach hinten weisenden Kante der Laufschiene anliegt. Die zuvor als vorteilhaft erläuterte
35 Anlage des Sperrhebels gegen die Kante der Korpusschiene wird analog so auf die Anlage des Sperrhebels an der Laufschiene übertragen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus ist der Sperrhebel an der Laufschiene gelagert und als einseitiger Hebel ausgebildet. Der Sperrhebel kann beispielsweise über eine Sperrwippe an der Laufschiene gelagert sein, wobei die Sperrwippe verschwenkbar zur Laufschiene gelagert und der Sperrhebel verschwenkbar zur Sperrwippe gelagert ist. Bei dieser Ausgestaltung, die sowohl bei einer Auszugsführung mit als auch bei einer Auszugsführung ohne Mittelschiene eingesetzt werden kann, verhindert der Sperrhebel unabhängig von einer Mittelschiene eine Bewegung der Laufschiene relativ zur Korpusschiene.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus ist zumindest in der abgesenkten Stellung der Ablage bzw. der Hubeinrichtung die Ablage und/oder die Hubeinrichtung im Eingriff mit dem Sperrhebel. Dieser Eingriff stellt eine Kopplung zwischen Ablage bzw. Hubeinrichtung und dem Sperrhebel dar, so dass eine Verriegelung der Schienen dann erfolgt, wenn die Ablage bzw. die Hubeinrichtung angehoben ist. Dabei kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der Sperrhebel durch Gewichtskraft und/oder Federkraft zumindest bei einer ausgezogenen Stellung der Auszugsführung selbstständig die Verriegelungsstellung einnimmt, wenn der Sperrhebel nicht im Eingriff mit der Hubeinrichtung und/oder der Ablage ist. Dieses kann bevorzugt erzielt werden, indem an der Ablage oder der Hubeinrichtung ein Element angeordnet ist, das zumindest in der ausgezogenen Stellung der Auszugsführung auf den Hebelarm einwirkt und ihn aus der Verriegelungsstellung der Hubeinrichtung bewegt. Dabei kann das Element den Sperrhebel unmittelbar kontaktieren oder aber mittelbar über beispielsweise die Sperrwippe, deren Bewegung sich auf den Sperrhebel überträgt.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus ist die Hubeinrichtung mindestens ein Scherenwerk mit Scherenhebeln, wobei bevorzugt jeweils ein Scherenwerk an zwei gegenüberliegenden Seiten der Ablage angeordnet ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Schiebe- und Hubmechanismus ist die Hubeinrichtung in einer zumindest teilweise eingefahrenen Stellung der Auszugsführung blockiert. Bevorzugt ist zu diesem Zweck ein Sperrhaken an der Auszugsführung angeordnet, der bei der zumindest teilweise eingefahrenen Stellung der Auszugsführung ein an der Hubeinrichtung und/oder der Ablage ausgebildetes oder angeordnetes Element gegen eine Hubbewegung sperrt, beispielsweise übergreift. Durch die Sperrung wird verhindert, dass die

Hubeinrichtung angehoben werden kann, bevor die Auszugsführung vollständig ausgefahren ist. Der Sperrhaken kann beispielsweise an einer separaten Sperrklinke angeordnet sein, die abhängig von der Auszugsstellung der Auszugsführung verschwenkt wird, um die Ablage oder die Hubeinrichtung freizugeben. Alternativ kann der Sperrhaken auch an der Sperrwippe angeordnet sein.

Ein erfindungsgemäßes Möbel oder Haushaltsgerät mit einer Ablage weist einen zuvor beschriebenen Schiebe- und Hubmechanismus für die Ablage auf. Vorteilhaft kann der Schiebe- und Hubmechanismus bei einer Geschirrspülmaschine als Haushaltsgerät eingesetzt werden, wobei die Ablage ein Geschirrkorb der Geschirrspülmaschine ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Hilfe von Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen:

- Fig. 1 eine isometrische Gesamtansicht eines Geschirrspülers mit einer Geschirrkorbeinheit mit Schiebe- und Hubmechanismus in einem ersten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 2a eine isometrische Ansicht des Schiebe- und Hubmechanismus in eingefahrener Schiebestellung und abgesenkter Hubstellung des Drahtkorbs;
- Fig. 2b ein Ausschnitt aus Fig. 2a in einer Detailansicht;
- Fig. 3 eine isometrische Ansicht eines Schiebe- und Hubmechanismus in ausgefahrener Schiebe- und ausgefahrener Hubstellung des Drahtkorbs;
- Fig. 4a, b eine Seiten- bzw. isometrische Detailansicht eines Teils des Schiebe- und Hubmechanismus in einer teileingefahrenen Schiebestellung des Drahtkorbs;
- Fig. 5a, b eine Seiten- bzw. isometrische Detailansicht eines Teils des Schiebe- und Hubmechanismus in einer Zwischenstellung;

- Fig. 6a, b eine Seiten- bzw. isometrische Detailansicht eines Teils des Schiebe- und Hubmechanismus bei leicht angehobenem Drahtkorb;
- 5 Fig. 7a-c verschiedene Seiten- bzw. isometrische Detailansichten eines Teils des Schiebe- und Hubmechanismus bei weiter angehobenem Drahtkorb;
- 10 Fig. 8a eine isometrische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Schiebe- und Hubmechanismus in ausgefahrener Schiebestellung und abgesenkter Hubstellung eines Drahtkorbs;
- 15 Fig. 8b eine Detailansicht aus Fig. 8a;
- Fig. 9a eine isometrische Ansicht des zweiten Ausführungsbeispiels des Schiebe- und Hubmechanismus bei leicht angehobenem Drahtkorb;
- 20 Fig. 9b eine Detailansicht aus Fig. 9a;
- Fig. 10a, b eine Seiten- bzw. isometrische Detailansicht eines Teils des Schiebe- und Hubmechanismus des zweiten Ausführungsbeispiels; und
- 25 Fig. 11a-c verschiedene Seiten- bzw. isometrische Detailansichten eines Teils des Schiebe- und Hubmechanismus des zweiten Ausführungsbeispiels.
- 30 In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. falls nicht anders angegeben ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position des Schiebe- und Hubmechanismus bzw. der Ablage.
- 35 In den Figuren 1 bis 7c ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines Schiebe- und Hubmechanismus mit Scherenmechanik in verschiedenen Arbeitsstellungen und verschiedenen Ansichten dargestellt. In allen Figuren kennzeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche bzw. gleichwirkende Elemente.

Dargestellt ist eine Geschirrspülmaschine 1 als Beispiel eines Haushaltsgeräts, in dem der Schiebe- und Hubmechanismus zum Verfahren bzw. Anheben eines Geschirrkorbs verwendet wird. Es wird angemerkt, dass der Schiebe- und Hubmechanismus gemäß der Anmeldung auch in anderen Haushaltsgeräten, z.B. Gargeräten oder Kühlgeräten, oder auch in einem Möbel eingesetzt werden kann. In diesem Sinne ist auch der Geschirrkorb, der über den Schiebe- und Hubmechanismus verfahren bzw. angehoben werden kann, als ein Beispiel einer Ablage zu verstehen. Andere Beispiele einer Ablage sind Gargutträger, Behälter, Drahtkörbe in Möbeln oder Schubkästen oder sonstige Auszüge, die aus einem Korpus gefahren und angehoben werden können.

Fig. 1 zeigt die Geschirrspülmaschine 1 in einer isometrischen Gesamtansicht mit einem Korpus 2 und geöffneter Gerätetür 3. Der Korpus 2 weist Seitenwände 21 auf, an deren Innenseite Laufschiene zur Führung von zwei Geschirrkorbeinheiten 4, 5 angeordnet sind. Die obere Geschirrkorbeinheit 4 weist dabei eine Ablage in Form eines Drahtkorbs 41 als Geschirrkorb auf, der in bekannter Weise in horizontaler Richtung verfahrbar aus dem Innenraum des Korpus 2 ausziehbar ist, um Geschirr ein- bzw. ausräumen zu können.

Die untere Geschirrkorbeinheit 5 ist mit einem Schiebe- und Hubmechanismus ausgestattet. Sie umfasst eine Ablage in Form eines Drahtkorbs 51 als Geschirrkorb, der ebenfalls horizontal verfahrbar ist und aus dem Korpus 2 herausgezogen werden kann. Zu diesem Zweck ist an jeder Seite der Geschirrkorbeinheit 5 eine Auszugsführung 6 angeordnet, die an den Seitenwänden 21 montiert ist, so dass der Drahtkorb 51 bei geöffneter Gerätetür 3 horizontal aus dem Korpus 2 gefahren werden kann.

Zusätzlich zu der Möglichkeit, den Drahtkorb 51 horizontal aus dem Korpus 2 herauszufahren, ist eine Hubeinrichtung vorgesehen, um den Drahtkorb 51 in der ausgezogenen Position anheben zu können und so Geschirr bequemer und rückschonender ein- und ausräumen zu können. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Hubeinrichtung durch jeweils ein seitlich angeordnetes Scherenwerk gebildet, das Scherenhebel 53, 54 an jeder Seite 52 des Drahtkorbs 51 aufweist.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in der Fig. 1 und auch in den Fig. 2 und 3 von der Hubeinrichtung nur das Scherenwerk auf einer der Seiten 52 des Drahtkorbs 51 dargestellt. Aus statischen Gründen ist es sinnvoll, auf jeder der beiden Seiten 52 ein synchron bewegtes Scherenwerk vorzusehen.

Um den Drahtkorb 51 bequem und mit möglichst geringem Kraftaufwand nach oben anheben zu können, ist das Scherenwerk mit einem Hebelgestänge verbunden, das vorliegend einen Kniehebel 55 und einen Schwenkhebel 56 umfasst. Am Ende des Schwenkhebels 56 ist ein Bügelgriff 57 mit einem seiner beiden Enden angebracht. Das andere, hier ins freie verlaufende Ende des Bügelgriffs 57 ist mit einem entsprechenden Schwenkhebel auf der anderen Seite des Drahtkorbs 51 gekoppelt, der, wie erwähnt, hier nicht dargestellt ist.

Beim Verschwenken des Bügelgriffs 57 drückt sich der Schwenkhebel 56, der drehbar an der Seite 52 gelagert ist, über den Kniehebel 55 an einem der Scherenhebel, vorliegend am ersten Scherenhebel 53, ab, wodurch der Drahtkorb 51 angehoben und das Scherenwerk ausgefahren wird. In einer vollständig ausgefahrenen Position des Scherenwerks bilden der Kniehebel 55 und der Schwenkhebel 56 an ihrer Verbindungsstelle ein Kniegelenk, so dass der Drahtkorb 51 sicher in der oberen Position arretiert ist.

In den Fig. 2a und 3 ist die Geschirrkorbeinheit 5 mit dem Scherenwerk und der Auszugsführung 6 in jeweils einer isometrischen Ansicht separat von dem Korpus 2 der Geschirrspülmaschine 1 dargestellt. Fig. 2a zeigt den Drahtkorb 51 dabei in der abgesenkten und eingefahrenen Position, während Fig. 3 den Drahtkorb 51 in der ausgefahrenen und teilweise angehobenen Position wiedergibt. Fig. 2b zeigt einen Ausschnitt der Fig. 2a in einer Detaildarstellung.

In diesen Figuren ist zu erkennen, dass die Auszugsführung 6 ein sogenannter Vollauszug ist, der drei zueinander bewegliche Schienen umfasst, eine Korpusschiene 61, eine Mittelschiene 62 und eine Laufschiene 63. Eingebaut in die Geschirrspülmaschine 1 ist die Korpusschiene 61 im Korpus 2 der Geschirrspülmaschine 1 montiert, beispielsweise an der Seitenwand 21 verschraubt.

Mit der Laufschiene 63 ist der Drahtkorb 51 über das Scherenwerk verbunden. Zu diesem Zweck ist an dem in Auszugsrichtung gesehen hinteren Ende der Laufschiene 63 ein Drehlager 631 an einer Lasche 635 angeordnet, in dem ein Ende des ersten Scherenhebels 53 drehbar gelagert ist. Das gegenüber liegende Ende des ersten Scherenhebels 53 ist an der Seite 52 des Drahtkorbs 51 in einer Linearführung 521 verschiebbar und drehbar gelagert. Der andere, zweite Scherenhebel 54 ist umgekehrt drahtkorbseitig in einem Drehlager 522 schwenkbar aber relativ zum Drahtkorb 51 ortsfest gelagert. Das gegenüber

liegende Ende des zweiten Scherenhebels 54 weist eine Laufrolle 541 auf, mit der dieses Ende des zweiten Scherenhebels 54 auf der Oberseite der Laufschiene 63 verfahren werden kann. Bei abgesenktem Drahtkorb 51 (Fig. 2a) befindet sich die Laufrolle 541 im wesentlichen am vorderen Ende der Laufschiene 63; beim Anheben des Drahtkorbes 51 verfährt die Laufrolle 541 auf das Drehlager 631 zu.

An der Mittelschiene 62 ist ein Sperrhebel 7 um eine horizontale Achse in einem Schwenklager 621 schwenkbar angeordnet. Der Sperrhebel 7 verhindert, dass bei angehobenem Drahtkorb 51 die Laufschiene 63 bzw. die Mittelschiene 62 relativ zur Korpusschiene 61 verfahren werden können.

Weiter ist eine Sperrklinke 8 an der Laufschiene 63 angeordnet, die bei nicht vollständig ausgefahrener Auszugsführung 6 verhindert, dass der Drahtkorb 51 über das Scherenwerk angehoben werden kann. Die Verriegelung ist in der Detailzeichnung der Fig. 2b dargestellt. Die Sperrklinke 8 ist c-förmig ausgebildet, wobei ein nach oben stehender Schenkel einen Sperrhaken 81 bildet. Die Sperrklinke 8 ist an einer dem Sperrhaken 81 gegenüberliegenden Seite schwenkbar gelagert und übergreift in der dargestellten Schwenkposition einen Riegel 512, der an dem Drahtkorb 51 angeordnet oder ausgebildet ist. Durch das Übergreifen des Riegels 512 ist ein Anheben des Drahtkorbs 51 verhindert.

Die Ausgestaltung und Funktion des Sperrhebels 7 und der Sperrklinke 8 werden nachfolgend im Zusammenhang mit den Fig. 4a bis 7c detaillierter erläutert.

In den Fig. 4a, 5a, 6a und 7a ist jeweils ein Ausschnitt der Geschirrkorbeinheit 5 im Bereich des Sperrhebels 7 in einer Seitenansicht in verschiedenen Stellungen des Drahtkorbs 51 dargestellt. Die Figuren 4b, 5b, 6b und 7b zeigen jeweils einen vergleichbaren Ausschnitt in der entsprechenden Stellung des Drahtkorbs 51 in einer isometrischen Schrägansicht. Fig. 7c zeigt zusätzlich die Stellung gemäß den Fig. 7a und 7b in einer isometrischen Schrägansicht mit Blick auf die in den Fig. 7a und 7b nicht sichtbare Seite der Auszugsführung 6.

In der in den Fig. 4a und 4b dargestellten teilausgezogenen Stellung der Auszugsführung 6 ist ein Anheben des Drahtkorbs 51 zunächst durch die Sperrklinke 8 verhindert, die mit ihrem Sperrhaken 81 über den Riegel 512 greift. Die Sperrklinke 8 ist c-förmig ausgeformt, wobei der Sperrhaken 81 einen der Schenkel bildet.

In der Darstellung der Figuren 5a und 5b ist die Auszugsführung 6 dann vollständig ausgezogen und der Drahtkorb 51 befindet sich noch (oder wieder) in der abgesenkten Stellung.

Der Sperrhebel 7 ist bei diesem Ausführungsbeispiel ein zweiseitiger Hebel mit einem Hebelarm 71, der in Richtung des Korpus weist und einem weiteren Hebelarm 73, der in Auszugsrichtung nach vorne weist. Der Hebelarm 71 weist einen Endabschnitt 72 auf, an dem eine im Wesentlichen senkrecht zur Längserstreckung des Hebelarms 71 verlaufende Anschlagfläche 721 ausgebildet ist.

An der Unterseite des Endabschnitts 72 ist eine Anlaufschräge 722 ausgeformt. Im eingefahrenen oder teileingefahrenen Zustand der Auszugsführung 6 (vgl. Fig. 2b) läuft die Anlaufschräge 722 auf einer Fläche der Korpusschiene 61, so dass der Hebelarm 71 gegenüber einer waagerechten Position leicht angehoben und der weitere Hebelarm 73 gegenüber der waagerechten Position leicht abgesenkt ist. Der Endabschnitt 72 kann dabei im unteren Bereich der Anlaufschräge 722 einen nach innen hervorstehenden Abschnitt aufweisen, mit der er unter die Mittelschiene 62 greift (vgl. auch Fig. 4b). Dieser Abschnitt bildet die eigentliche Anschlagfläche 721 des Hebelarms 71. In der in den Fig. 5a und 5b wiedergegebenen Auszugsposition hat die Anlaufschräge 722 die Auflagefläche der Korpusschiene 61 verlassen, sodass der Endabschnitt 72 nicht mehr von der Korpusschiene 61 geführt ist.

Am gegenüberliegenden weiteren Hebelarm 73 ist ein weiterer Endabschnitt 74 ausgebildet, der eine in Auszugsrichtung nach vorne weisende weitere Anschlagfläche 741 bereitstellt. An der Oberseite des weiteren Endabschnitts 74 ist eine weitere Anlaufschräge 742 ausgebildet.

In der dargestellten Schwenklage des Sperrhebels 7 kann die an der Laufschiene 63 angeordnete Lasche 635, die das Drehlager 631 für das Scherenwerk trägt, hinter der weiteren Anlaufschräge 742 bis in die in den Fig. 5a und 5b dargestellte Position vorbeigleiten, da die weitere Anlaufschräge 742 nur im äußeren, dem Betrachter in Fig. 5a zugewandten Bereich des weiteren Endabschnitts 74 ausgebildet ist.

Die weitere Anschlagfläche 741 endet unterhalb der Lasche 635 der Laufschiene 63 so, dass in der dargestellten Position die Lasche 635 nicht vollstän-

dig an der Anschlagfläche 741 anliegt. Im Bereich des Schwenklagers 621 des Sperrhebels 7 ist eine in diesen Figuren nicht sichtbare Feder angeordnet, die ein gegen den Uhrzeigersinn wirkendes Drehmoment auf den Sperrhebel 7 ausübt. Bei ganz oder teilweise eingefahrener Auszugsführung 6 verhindert die auf der Korpusschiene 61 aufliegende Anlaufschräge 722 eine Drehung des Sperrhebels 7 aus der entriegelten Position in eine Verriegelungsposition. Bei der Stellung der Auszugsführung 6 in den Figuren 5a und 5b sind die Anlaufschräge 722 und die Korpusschiene 61 nicht mehr im Kontakt miteinander. Eine Verdrehung des Sperrhebels in die verriegelte Position findet dennoch nicht statt, da am Drahtkorb 51 ein Drahtfinger 511 ausgebildet ist, der von oben auf die weitere Anlaufschräge 742 drückt. In der in Fig. 5a dargestellten Position befindet sich die Lasche 635 schon im Eingriff mit der weiteren Anschlagfläche 741, aber es findet noch keine Verriegelung der Auszugsführung 6 statt. Auf diese Weise wird erreicht, dass sich trotz vollständig ausgezogener Auszugsführung 6 der Sperrhebel 7 noch in der entriegelten Position befindet, sodass ausgehend von der Stellung der Fig. 5a und 5b ein Wiedereinschieben der Auszugsführung 6 möglich ist.

Der dem Sperrhaken 81 gegenüberliegende andere Schenkel der c-förmigen Sperrklinke 8 bildet einen Entriegelungshebel 82, mit dem die Sperrklinke 8 in der in den Fig. 5a und 5b dargestellten Position auf einen am weiteren Hebelarm 73 ausgebildeten und nach oben hervorstehenden Aktivator 75 aufläuft.

Die Geometrie der Sperrklinke 8 und des Aktivators 75 sind so gewählt, dass in der entriegelten Stellung des Sperrhebels 7 die Sperrklinke 8 leicht gegen den Uhrzeigersinn geschwenkt wird, so dass sich der in den Fig. 5a und 5b sichtbare Spalt zwischen dem Sperrhaken 81 und dem Riegel 512 bildet. Dieser Spalt gibt dem Drahtkorb 51 eine (zunächst kleine) Bewegungsfreiheit nach oben. Somit ist in der Stellung der Fig. 5a und 5b die Möglichkeit gegeben, den Drahtkorb 51 zunächst zumindest geringfügig durch Bewegung des Bügelgriffs 57 anzuheben. Die Stellung der Fig. 5a und 5b, nachfolgend auch Zwischenstellung genannt, erlaubt somit sowohl ein Wiedereinschieben des Drahtkorbs 51, als auch ein Anheben des Drahtkorbs 51. Die horizontale als auch die vertikale Bewegung sind somit entriegelt.

In den Fig. 6a und 6b ist der Bewegungsablauf dargestellt, der sich bei einem Anheben des Bügelgriffs 57 aus der in den Fig. 5a und 5b gezeigten Stellung ergibt. Durch Anheben bzw. Verschwenken des Bügelgriffs 57 wird das Scherenwerk ausgefahren und der Drahtkorb 51 zunächst geringfügig angehoben.

Mit dem Drahtkorb 51 hebt sich auch der Drahtfinger 511, der in der Zwischenstellung der Fig. 5a und 5b auf die weitere Anlaufschräge 742 des Sperrhebels 7 gedrückt hat. Durch das Anheben des Drahtfingers 511 verschwenkt nun der Sperrhebel 7 federkraftbeaufschlagt entgegen dem Uhrzeigersinn und senkt sich entsprechend mit dem Endabschnitt 72 ab. Durch dieses Absenken liegt die Anschlagfläche 721 nun vor dem Kopfende der Korpusschiene 61, wodurch ein Einschieben der Mittelschiene 62 gegenüber der Korpusschiene 61 verhindert ist.

Gleichzeitig hebt sich der weitere Hebelarm 73 und mit ihm der Aktivator 75, wodurch die Sperrklinke 8 weiter gegen den Uhrzeigersinn zurückschwenkt und der Sperrhaken 81 den Riegel 512 vollständig freigibt. Ein weiteres Anheben des Drahtkorbs 51 ist nunmehr möglich, wie dieses auch in den Fig. 7a-c dargestellt ist. Mit dem Anheben des weiteren Hebelarms 73 hebt sich auch die weitere Anschlagfläche 741 so weit an, dass die Lasche 635, an der das Drehlager 631 ausgebildet ist und die an der Laufschiene 63 angeordnet ist, gegen diese weitere Anschlagfläche 741 mit einer größeren Fläche anliegt, wodurch eine Bewegung der Laufschiene 63 gegenüber der Mittelschiene 62 ebenfalls blockiert ist. Ein angehobener Drahtkorb 51 kann somit nicht mehr in den Korpus 2 der Geschirrspülmaschine 1 eingefahren werden.

In der Darstellung der Fig. 7c ist gut zu erkennen, dass die Sperrklinke 8 bei diesem Ausführungsbeispiel mit am Drehlager 631 befestigt ist. Auf diese Weise sind sowohl der erste Scherenhebel 53 als auch die Sperrklinke 8 an nur einer Lasche 635 gelagert, die an der Laufschiene 63 montiert ist. Weiterhin ist in der Darstellung der Fig. 7c gut zu erkennen, dass die weitere Anlaufschräge 742 seitlich versetzt zu der Lasche 635 an der Laufschiene 63 ausgebildet ist, so dass die Lasche 635 der Laufschiene 63 seitlich an der weiteren Anlaufschräge 742 passieren kann. Der Riegel 512 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel ein separates Element, das an dem Drahtkorb 51 montiert ist, beispielsweise aufgeclipst ist. Es ist alternativ denkbar, ein Drahtelement des Drahtkorbs 51 so zu formen, dass es den Riegel 512 bildet.

Nach dem Absenken des Drahtkorbs 51 in die Zwischenstellung gemäß den Fig. 5a und 5b kann danach die Auszugsführung 6 wieder eingefahren werden. Der Sperrhebel 7 wirkt dabei zusätzlich als Ablaufsteuerung für die Reihenfolge des Einfahrens von Mittel- bzw. Laufschiene 62, 63. Durch die Geometrie des Sperrhebels 7 ist zunächst bei abgelassenem Drahtkorb 51 die Verriegelung der Mittelschiene 62 gegenüber der Korpusschiene 61 aufgehoben. Fährt die

Mittelschiene 62 dann in die Korpusschiene 61 ein, verkippt der Sperrhebel 7 aufgrund der Auflaufschräge 722 noch geringfügig weiter im Uhrzeigersinn, bis auch die Verriegelung der Laufschiene 63 gegenüber der Mittelschiene 62 durch das Absenken des weiteren Hebelarms 73 aufgehoben ist und die Auszugsführung 6 dann mit gleichen Relativbewegungen zwischen Korpus- und Mittelschiene 61, 62 bzw. Mittel- und Laufschiene 62, 63 weiter einfährt.

In den Fig. 8a bis 11c ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer Geschirrkorb-einheit mit Schiebe- und Hubmechanismus 5 dargestellt. Die gezeigte Anordnung kann beispielsweise ebenso wie die Geschirrkorb-einheit des ersten Ausführungsbeispiels in einen Geschirrspüler 1, wie er in Fig. 1 wiedergegeben ist, eingebaut werden. Gleiche Bezugszeichen kennzeichnen bei diesem Ausführungsbeispiel gleiche oder gleichwirkende Elemente wie beim ersten Ausführungsbeispiel.

Die Geschirrkorb-einheit 5 umfasst eine Auszugsführung 6, die wiederum als Vollauszug mit Korpusschiene 61, Mittelschiene 62 und Laufschiene 63 ausgebildet ist. Die entsprechenden Schienen sind beidseitig eines Drahtkorbs 51 angeordnet, der mit der jeweiligen Laufschiene 63 wiederum über ein Scherenwerk als Hubmechanismus gekoppelt ist.

Fig. 8a zeigt die Auszugsführung 6 in einer vollausgezogenen Position und das Scherenwerk in einer vollständig abgesenkten Stellung. Fig. 8b gibt einen Ausschnitt aus Fig. 8a in einer Detailzeichnung wieder. In Fig. 9a ist im Unterschied zur Fig. 8a der Drahtkorb 51 bei ebenfalls vollständig ausgefahrener Auszugsführung 6 leicht angehoben. Fig. 9b zeigt wiederum einen Ausschnitt aus Fig. 9a im Detail.

Bei dem ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 1-7c sind die einzelnen Schienen 61-63 der Auszugsführung 6 im Wesentlichen übereinander angeordnet und das Scherenwerk befindet sich in der gleichen Vertikalebene wie die jeweilige Auszugsführung 6. Beim Ausführungsbeispiel der Figuren 8a-11c sind die einzelnen Schienen 61-63 der Auszugsführung 6 jeweils nebeneinander angeordnet. Das Scherenwerk befindet sich in einer Vertikalebene, die zwischen der Auszugsführung 6 und der Seite 52 des Drahtkorbs 51 angeordnet ist.

Aufgrund dieser Gegebenheit unterscheidet sich die Befestigung des Scherenwerks, das wiederum auf jeder Seite des Drahtkorbs 51 gekreuzte Scherenhebel 53 und 54 umfasst, an der jeweiligen Laufschiene 63. In den Fig. 8a und 9a

ist zu erkennen, dass beispielsweise das in Auszugsrichtung vordere Ende des zweiten Scherenhebels 54 mit einem Bolzen 542 in einem Führungsschlitz 632 geführt ist, der in der Laufschiene 63 ausgebildet ist. Das gegenüberliegende Ende des zweiten Scherenhebels 54 ist wie beim ersten Ausführungsbeispiel in einem Drehlager 522 gelagert, das an der Seite 52 des Drahtkorbs 51 montiert ist. Der erste Scherenhebel 53 ist entsprechend an seinem in Auszugsrichtung gesehen vorderen Ende in einer Linearführung 521 verschiebbar und drehbar am Drahtkorb 51 gelagert, wohingegen das in Auszugsrichtung hintere Ende drehbar an der Laufschiene 63 in einer hier nicht sichtbaren Drehführung montiert ist.

Zum Anheben des Drahtkorbs 51 ist wiederum ein Bügelgriff 57 vorgesehen, der beidseitig mit dem jeweiligen Ende eines Schwenkhebels 56 verbunden ist. Der Schwenkhebel 56 ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel schwenkbar an dem Drehlager 522 des zweiten Scherenhebels 54 montiert. Der Schwenkhebel 56 ist über einen Mitnehmerhebel 58 mit dem ersten Scherenhebel 53 gekoppelt. Dieser Mitnehmerhebel 58 übernimmt eine vergleichbare Funktion wie der Kniehebel 55 beim ersten Ausführungsbeispiel. Beim Verschwenken des Schwenkhebels 56 wird der Drahtkorb 51 angehoben und der Mitnehmerhebel 58 über einen oberen Totpunkt bewegt, so dass der Drahtkorb 51 in einer oberen Position arretiert ist.

Wie beim ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 1-7c ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel ein Sperrhebel 7 vorgesehen, der die Auszugsführung 6 in der ausgezogenen Position blockiert, wenn der Drahtkorb 51 bei ausgezogener Auszugsführung 6 angehoben ist. Der Sperrhebel 7 ist bei diesem Ausführungsbeispiel ein einseitiger Hebel, der in einem Schwenklager 92 um eine horizontale und senkrecht zur Auszugsrichtung stehende Achse an einer Sperrwippe 9 gelagert ist (vgl. Fig. 8b, 8b).

In den Fig. 10a und 10b sind Details aus dem Bereich der Sperrwippe 9 dargestellt. Die Fig. 10a zeigt eine Seitenansicht eines Teils der Auszugsführung 6 mit dem angelenkten ersten Scherenhebel 53 und der Sperrwippe 9 in einer Seitenansicht mit Blick auf die Innenseite der Auszugsführung 6. Fig. 10b zeigt einen vergleichbaren Ausschnitt in einer isometrischen Schrägansicht.

Die Sperrwippe 9 ist ihrerseits in einem Schwenklager 633 um eine horizontale Achse verschwenkbar gelagert, wobei das Schwenklager 633 an einer Lasche 634 montiert ist, die an der Laufschiene 63 befestigt ist, vorliegend im Bereich

des Drehlagers 631 für den ersten Scherenhebel 53. Die Lasche 634 ist senkrecht nach oben geführt, sodass das Schwenklager 633 der Sperrwippe 9 oberhalb der Schienen 61-63 positioniert ist. Die Lasche 634 ist zudem so angeordnet, dass sie eine Bewegung der Schienen 61-63 relativ zueinander nicht behindert. An der Oberseite der Sperrwippe 9 ist ein Sperrhaken 91 angeordnet. Die Sperrwippe 9 und der Sperrhaken 91 wirken mit einem Bolzen 523 zusammen, der am Drahtkorb 51 festgelegt ist, beim dargestellten Ausführungsbeispiel an einem plattenförmigen Element, das auch das Drehlager 522 des zweiten Scherenhebels 54 trägt.

Wie in den Fig. 8a und 8b zu erkennen ist, ist der Bolzen 523 bei abgesenktem Drahtkorb 51 in der mauelförmigen Öffnung des Sperrhakens 91 positioniert und drückt auf die Oberseite der Sperrwippe 9, die damit in eine im Wesentlichen horizontale Position gebracht wird. Der Schwenkbereich des Sperrhebels 7 relativ zur Sperrwippe 9 ist konstruktiv so eingestellt, dass in einer horizontalen Ausrichtung der Sperrwippe 9 der Sperrhebel 7 ebenfalls im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist. Die Anschlagfläche 721 des Sperrhebels 7 ist soweit angehoben, dass in dieser Position ein Einfahren der Schienen 62, 63 möglich ist, ohne dass die Anschlagfläche 721 auf eine Kante der Korpusschiene 61 trifft.

Wird in der ausgezogenen Position der Auszugsführung 6 der Drahtkorb 51 angehoben, verkippt die Sperrwippe 9 aufgrund ihrer Gewichtsverteilung und/oder aufgrund einer optionalen Drehfeder, die im Bereich des Drehlagers 631 angeordnet sein kann, in die in den Fig. 9a und 9b und auch den Fig. 10a und 10b dargestellte Position, in der ihr in Auszugsrichtung gesehen hinteres Ende abgesenkt ist. In dieser Schwenkposition der Sperrwippe 9 legt sich der Sperrhebel 7 mit seinem freien Ende auf die Oberseite der Mittelschiene 62 und damit vor die vordere Kante der Korpusschiene 61. In dieser Verriegelungsposition blockiert der Sperrhebel 7 das Einschieben der Laufschiene 63 gegenüber der Korpusschiene 61. Der Schwenkbereich der Sperrwippe 9, der notwendig ist, um den Bolzen 523 aus der mauelförmigen Öffnung des Sperrhakens 91 freizugeben, ist dabei größer als der Schwenkwinkel, den der Sperrhebel 7 vornehmen kann, bis er auf der Oberseite der Mittelschiene 62 aufliegt. Aus diesem Grund ist das Schwenklager 92 zwischen der Sperrwippe 9 und dem Sperrhebel 7 vorgesehen.

Wird der Drahtkorb 51 wieder abgesenkt, gleitet er an dem Sperrhaken 91 vorbei und drückt die Sperrwippe 9 wiederum in die horizontale, in den Fig. 8a und

8b gezeigte Position. Mit der Sperrwippe 9 verschwenkt auch der Sperrhebel 7 in die horizontale Lage und hebt die Blockierung zwischen Laufschiene 63 und Korpusschiene 61 auf. Entsprechend kann der Drahtkorb 51 in der abgesenkten Position wieder eingefahren werden.

In den Fig. 11a-11c ist in verschiedenen Detaildarstellungen der Bereich der Sperrwippe 9 bei zumindest teilweise eingefahrener Auszugsführung 6 wiedergegeben. Fig. 11a zeigt eine Seitenansicht, wobei ein Detail dieser Seitenansicht in Fig. 11b vergrößert wiedergegeben ist. Fig. 11c schließlich zeigt eine isometrische Schrägansicht.

Beim Einfahren der Auszugsführung gleitet die waagerecht ausgerichtete Sperrwippe 9 mit ihrer Unterseite über die obere Längskante der Korpusschiene 61. Das Drehlager 633 ist so positioniert, dass ein Verschwenken aus der horizontalen Ausrichtung der Sperrwippe 9 bei eingefahrener Auszugsführung 6 durch die Korpusschiene 61 blockiert ist. Der Bolzen 523 am Drahtkorb 51 ist damit im Maul des Sperrhakens 91 gefangen; eine Bewegung des Bolzens 523 und damit des Drahtkorbs 51 nach oben ist nicht möglich.

Fig. 11b zeigt den Bereich des Schwenklagers 92 für den Sperrhebel 7 im Detail. Der Sperrhebel 7 ist in einer Ausnehmung der Sperrwippe 9 gelagert, durch die der Schwenkbereich des Sperrhebels 7 relativ zur Sperrwippe 9 bestimmt wird. Wie in den Fig. 8a und 8b ersichtlich ist, muss bei abgesenktem Drahtkorb 51 und der entsprechenden Ausrichtung der Sperrwippe 9 sichergestellt sein, dass der Sperrhebel 7 so weit hochgeschwenkt wird, dass die Anschlagfläche 721 nicht mehr an der Korpusschiene 61 anliegt. Dieses kann prinzipiell durch eine entsprechend ausgestaltete untere Kante der Ausnehmung in der Sperrwippe 9 erzielt werden. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel (vgl. Fig. 11b) ist im Sperrhebel 7 eine Einstellschraube 76 in Form eines Gewindestiftes angeordnet, mit der die Ausrichtung des Sperrhebels 7 bei abgesenktem Drahtkorb 51 justiert werden kann.

Bezugszeichen

	1	Geschirrspülmaschine
5	2	Korpus
	21	Seitenwand
	3	Gerätetür
10	4	Geschirrkorbeinheit
	41	Drahtkorb
	5	Geschirrkorbeinheit mit Schiebe- und Hubmechanismus
	51	Drahtkorb
15	511	Drahtfinger
	512	Riegel
	52	Seite
	521	Linearführung
	522	Drehlager (für den zweiten Scherenhebel 54)
20	523	Bolzen
	53	erster Scherenhebel
	54	zweiter Scherenhebel
	541	Laufrolle
	542	Bolzen
25	55	Kniehebel
	56	Schwenkhebel
	57	Bügelgriff
	58	Mitnehmerhebel
30	6	Auszugsführung
	61	Korpusschiene
	62	Mittelschiene
	621	Schwenklager (für den Sperrhebel 7)
	63	Laufschiene
35	631	Drehlager (für den ersten Scherenhebel 53)
	632	Führungsschlitz
	633	Drehlager
	634	Lasche
	635	Lasche

	7	Sperrhebel
	71	Hebelarm
	72	Endabschnitt
5	721	Anschlagsfläche
	722	Anlaufschräge
	73	weiterer Hebelarm
	74	weiterer Endabschnitt
	741	weitere Anschlagsfläche
10	742	weitere Anlaufschräge
	75	Aktivator
	76	Einstellschraube
	8	Sperrklinke
15	81	Sperrhaken
	82	Entriegelungshebel
	9	Sperrwippe
	91	Sperrhaken
20	92	Schwenklager (für den Sperrhebel 7)

Ansprüche

1. Schiebe- und Hubmechanismus einer Ablage eines Möbels oder Haushaltsgeräts, aufweisend eine Auszugsführung (6) mit einer Korpusschiene (61) und einer Laufschiene (63), sowie eine Hubeinrichtung, die an der Laufschiene (63) angeordnet ist und die Ablage trägt, dadurch gekennzeichnet, dass ein schwenkbar gelagerter Sperrhebel (7) vorhanden ist, der bei angehobener Ablage in einer Verriegelungsstellung eine Bewegung der Laufschiene (63) gegenüber der Korpusschiene (61) sperrt.
2. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 1, bei dem der Sperrhebel (7) an einer gegenüber der Korpusschiene (61) bewegbaren Schiene der Auszugsführung (6) schwenkbar gelagert ist.
3. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 2, bei dem der Sperrhebel (7) an einem Hebelarm (71) eine Anschlagfläche (721) aufweist, mit der er in der Verriegelungsstellung in einem Eingriff mit der Korpusschiene (61) ist.
4. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 3, bei dem die Anschlagfläche (721) in Richtung des Hebelarms (71) weist und in der Verriegelungsstellung an einer in Auszugsrichtung nach vorne weisenden Kante der Korpusschiene (61) anliegt.
5. Schiebe- und Hubmechanismus nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem die Auszugsführung (6) eine zwischen der Korpusschiene (61) und der Laufschiene (63) angeordnete Mittelschiene (62) aufweist, wobei der Sperrhebel (7) an der Mittelschiene (62) schwenkbar gelagert ist.
6. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 3 und 5, bei dem der Sperrhebel (7) ein zweiseitiger Hebel ist, der in der Verriegelungsstellung mit einem weiteren Hebelarm (73) in einem Eingriff mit der Laufschiene (63) ist.
7. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 6, bei dem der weitere Hebelarm (73) eine weitere Anschlagfläche (741) aufweist, die in Richtung des weiteren Hebelarms (73) weist und in der Verriegelungsstellung an einer in Auszugsrichtung nach hinten weisenden Kante der Laufschiene (63) anliegt.

8. Schiebe- und Hubmechanismus nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem der Sperrhebel (7) an der Laufschiene (63) gelagert ist.
- 5 9. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 8, bei dem der Sperrhebel (7) ein einseitiger Hebel ist, der über eine Sperrwippe (9) an der Laufschiene (63) gelagert ist, wobei die Sperrwippe (9) verschwenkbar zur Laufschiene (63) gelagert ist und der Sperrhebel (7) verschwenkbar zur Sperrwippe (9) gelagert ist.
- 10 10. Schiebe- und Hubmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem zumindest in der abgesenkten Stellung der Ablage die Hubeinrichtung und/oder der Ablage im Eingriff mit dem Sperrhebel (7) ist.
- 15 11. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 10, bei dem durch Gewichtskraft und/oder Federkraft zumindest bei einer ausgezogenen Stellung der Auszugsführung (6) der Sperrhebel (7) selbstständig die Verriegelungsstellung einnimmt, wenn der Sperrhebel (7) nicht im Eingriff mit der Hubeinrichtung und/oder der Ablage ist.
- 20 12. Schiebe- und Hubmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem an der Ablage oder an der Hubeinrichtung ein Element angeordnet ist, das zumindest in der ausgezogenen Stellung der Auszugsführung (6) auf den Sperrhebel (7) einwirkt und ihn aus der Verriegelungsstellung bewegt.
- 25 13. Schiebe- und Hubmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei dem in einer zumindest teilweise eingefahrenen Stellung der Auszugsführung (6) die Hubeinrichtung blockiert ist.
- 30 14. Schiebe- und Hubmechanismus nach Anspruch 13, bei dem ein Sperrhaken (81, 91) an der Auszugsführung (6) angeordnet ist, der bei der zumindest teilweise eingefahrenen Stellung der Auszugsführung ein an der Hubeinrichtung und/oder der Ablage ausgebildetes oder angeordnetes Element für eine Hubbewegung sperrt.
- 35 15. Schiebe- und Hubmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 14, bei dem die Hubeinrichtung mindestens ein Scherenwerk mit Scherenhebeln (53, 54) ist.

16. Möbel oder Haushaltsgerät mit einer Ablage und einem Schiebe- und Hubmechanismus gemäß einem der Ansprüche 1 bis 15.
- 5 17. Haushaltsgerät nach Anspruch 16, wobei das Haushaltsgerät eine Geschirrspülmaschine (1) mit einem Geschirrkorb (5) als Ablage ist.

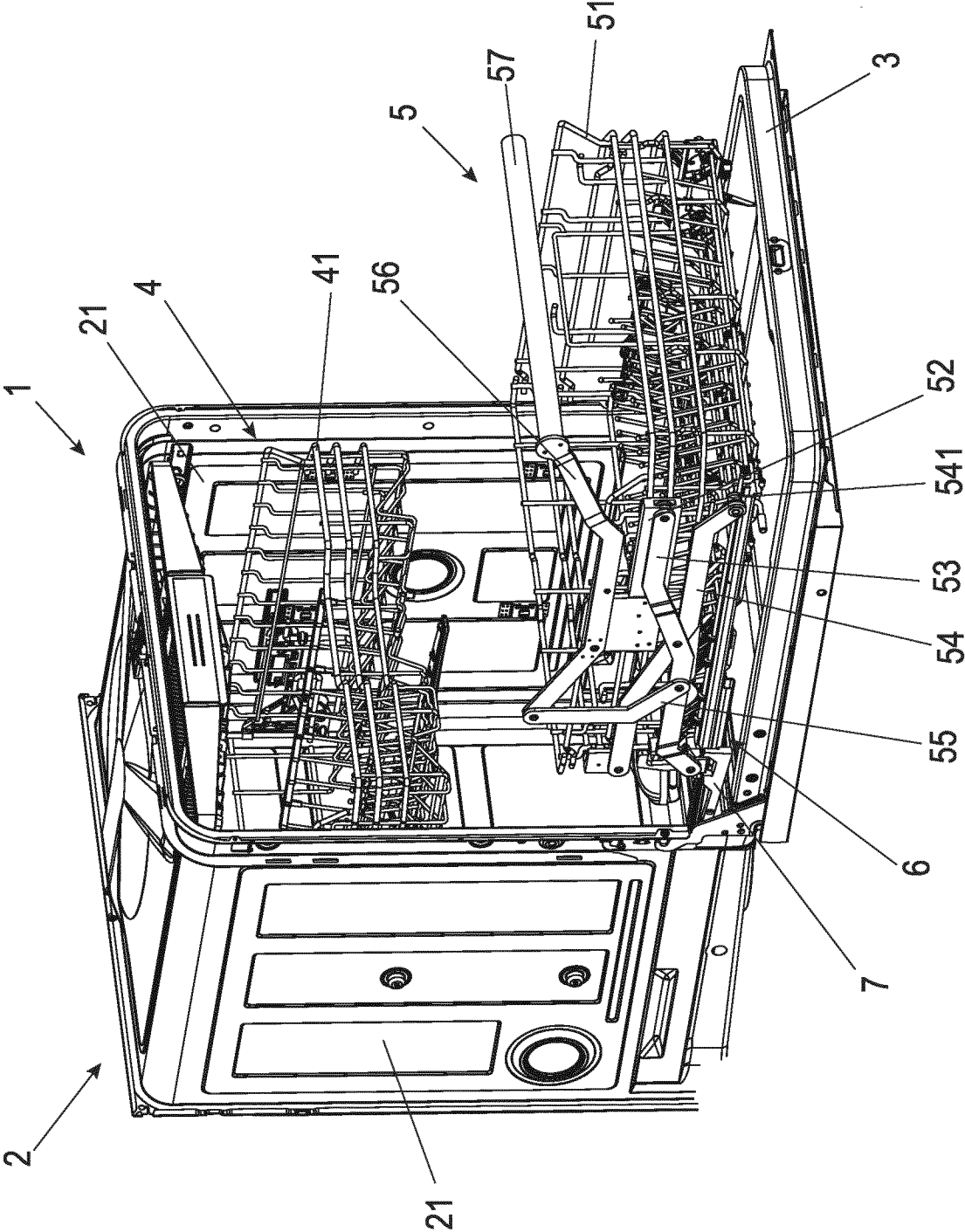
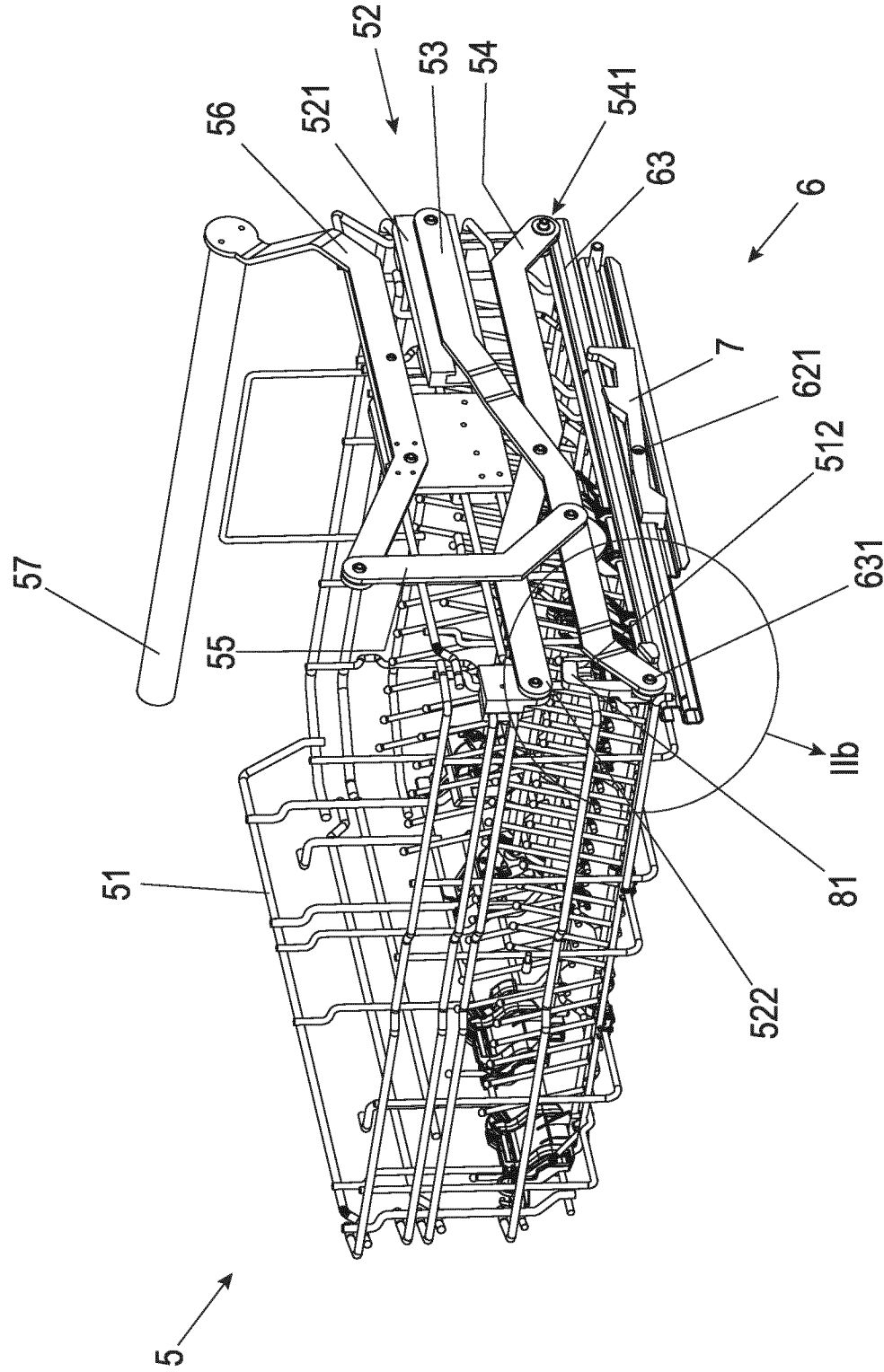


Fig. 1

Fig. 2a



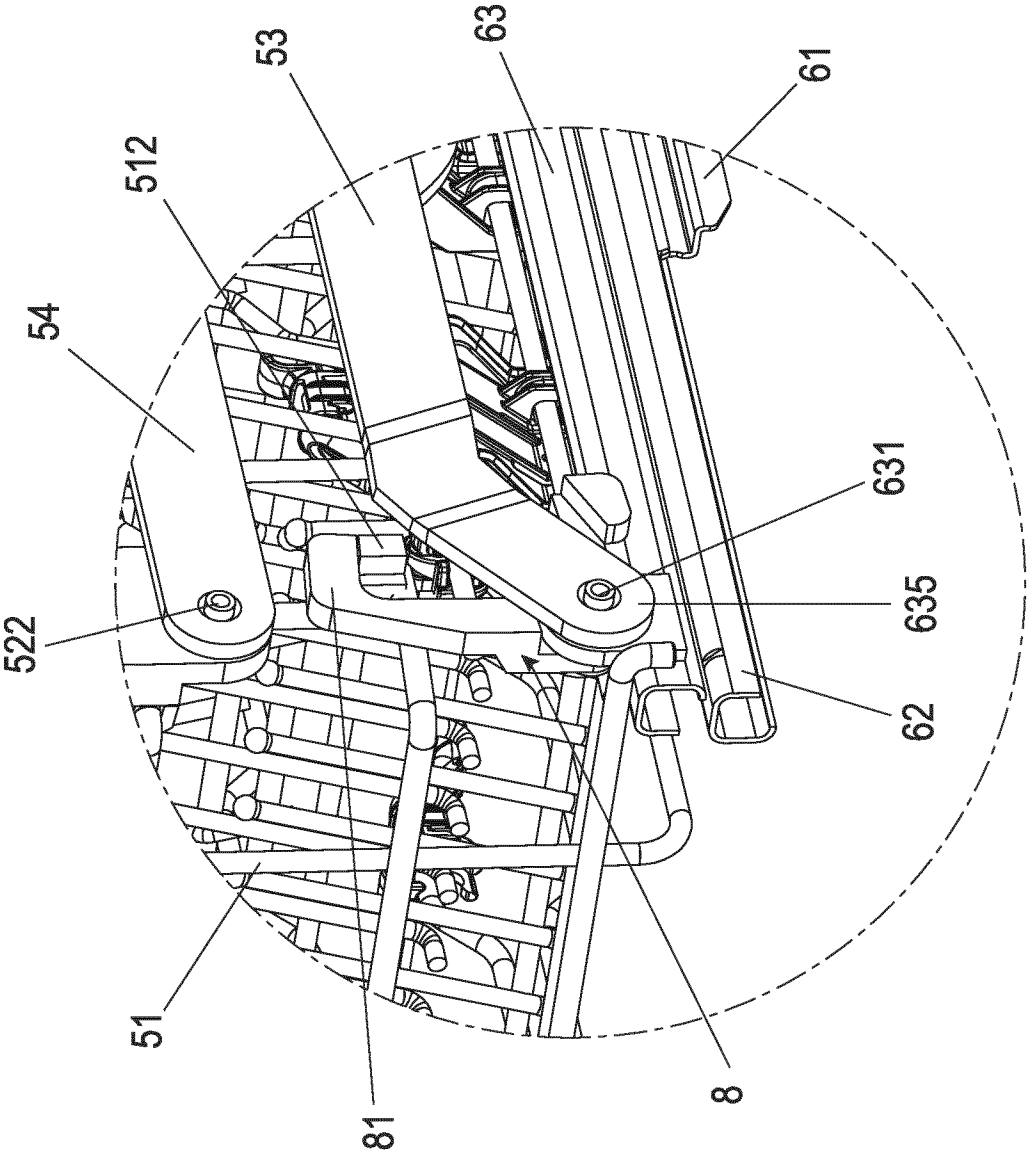


Fig. 2b

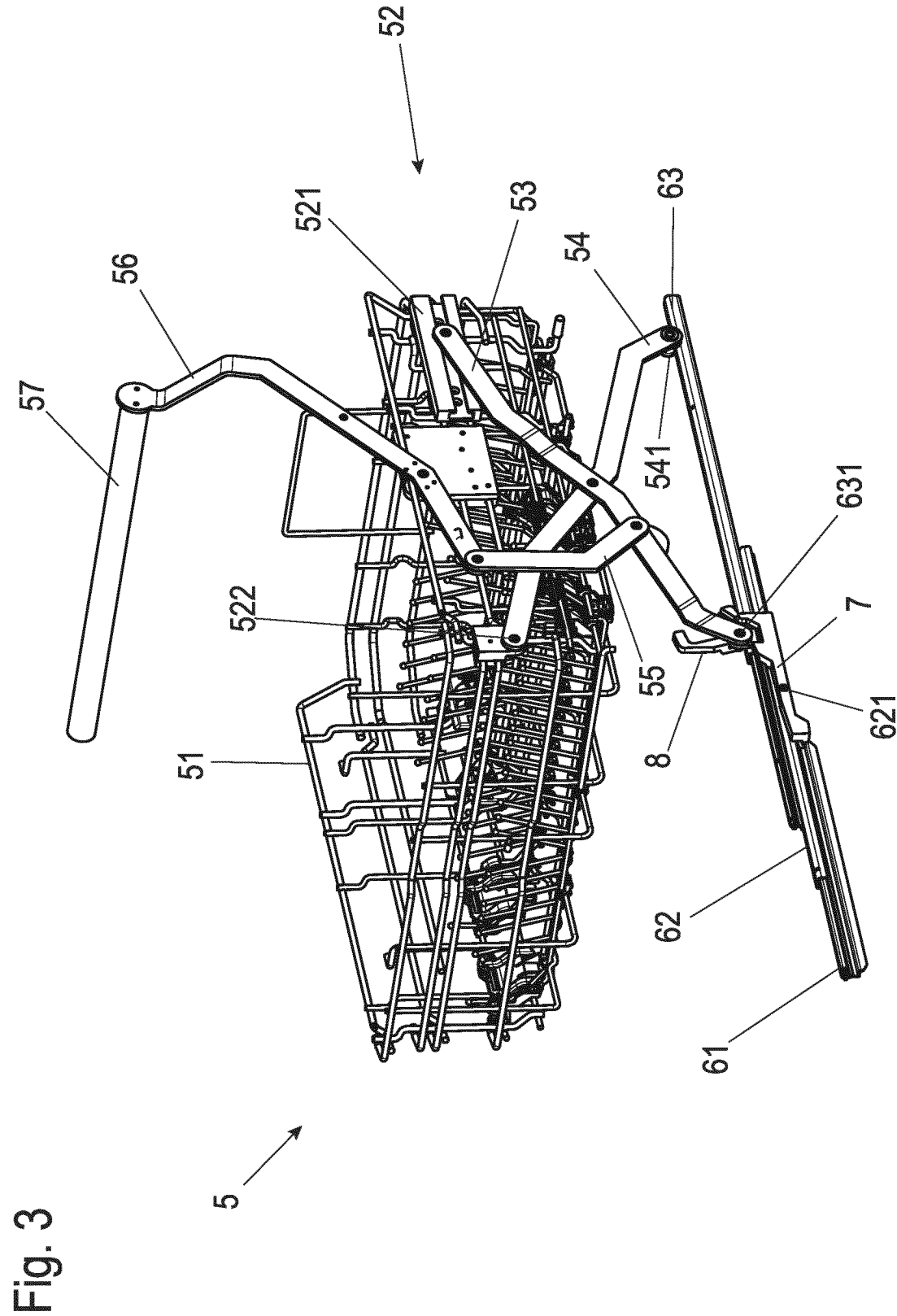


Fig. 4a

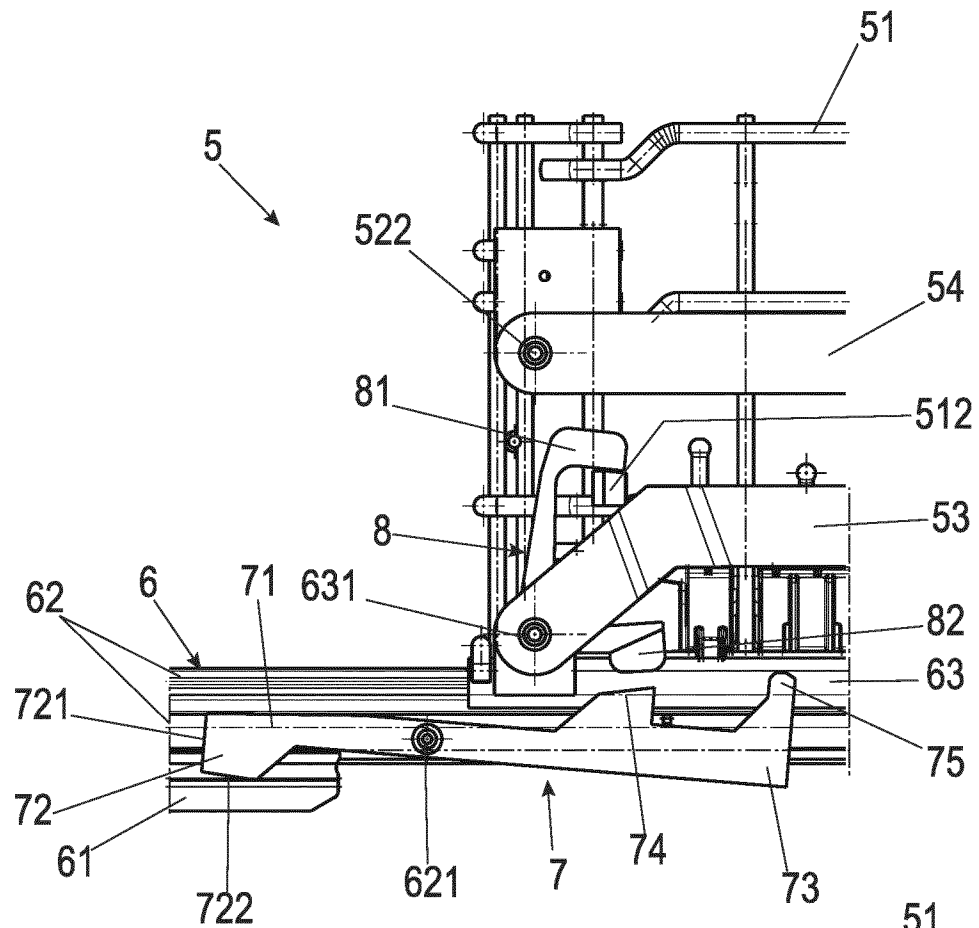


Fig. 4b

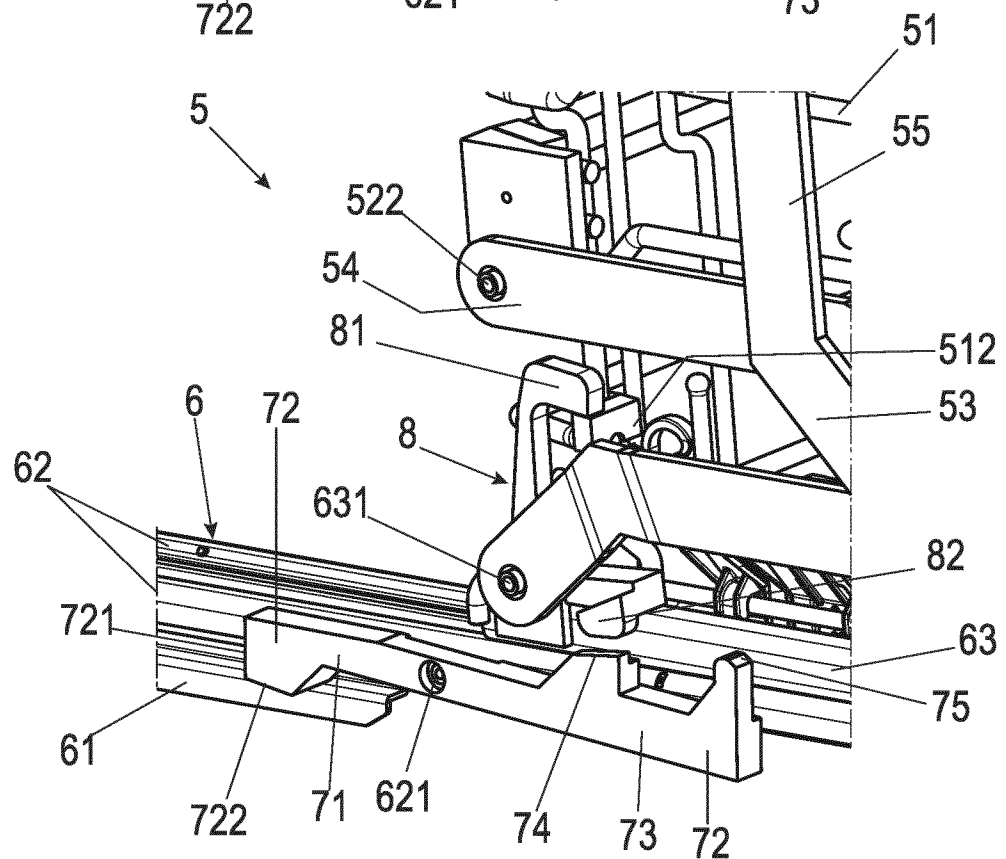


Fig. 5a

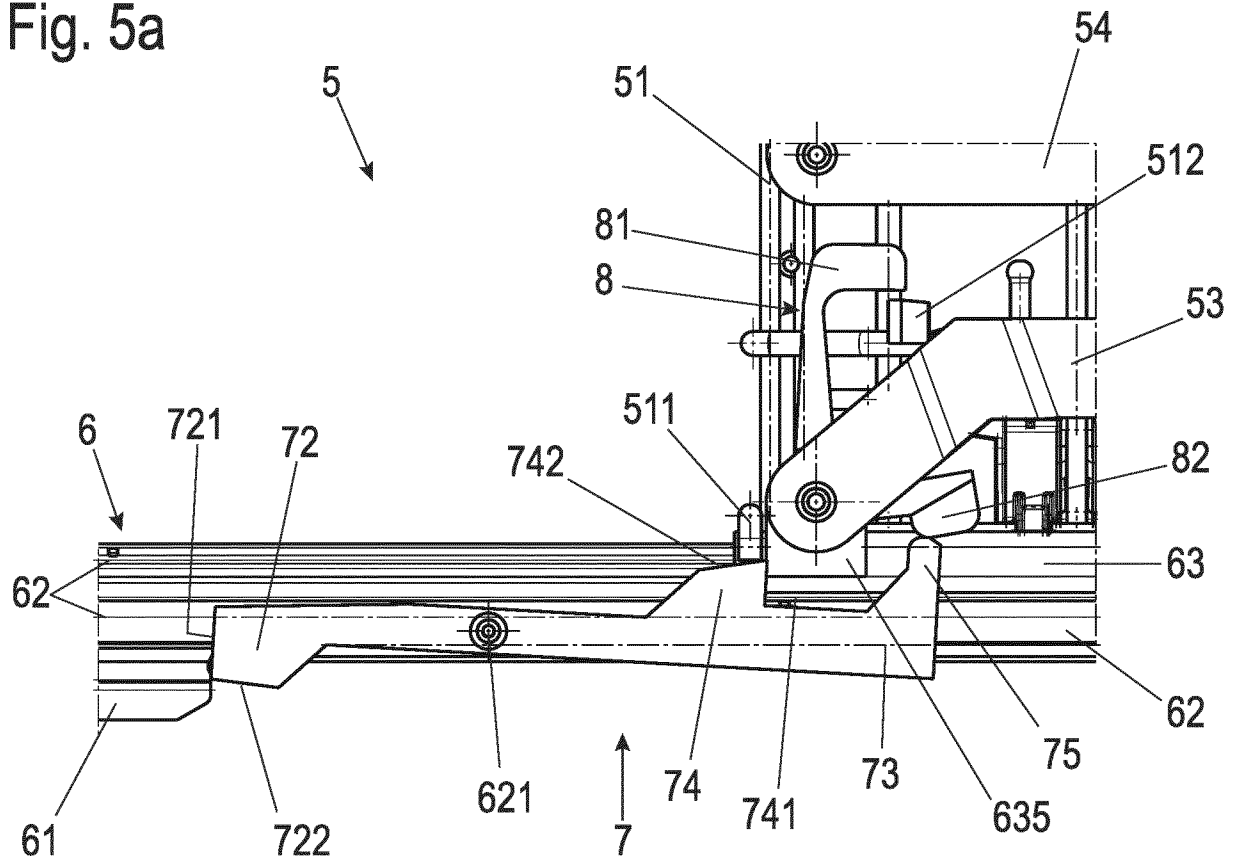


Fig. 5b

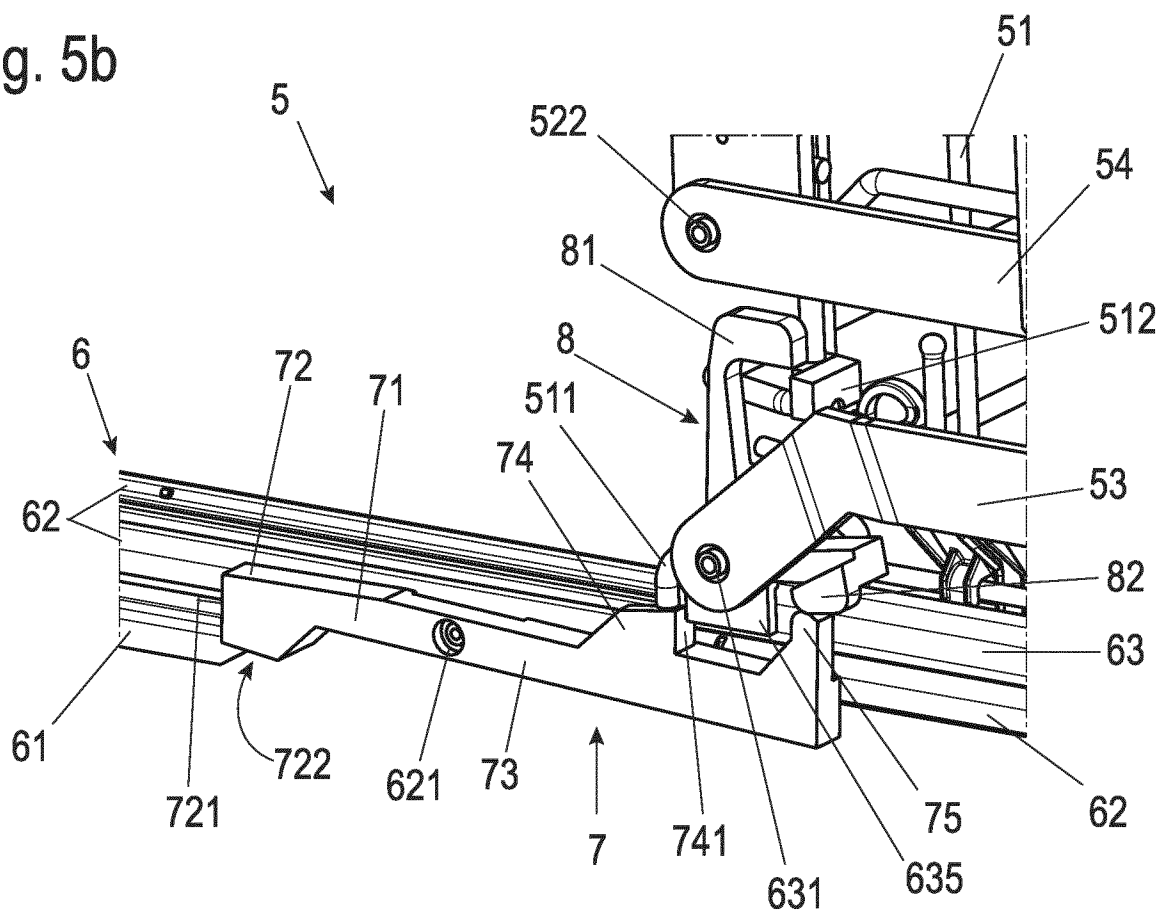


Fig. 6a

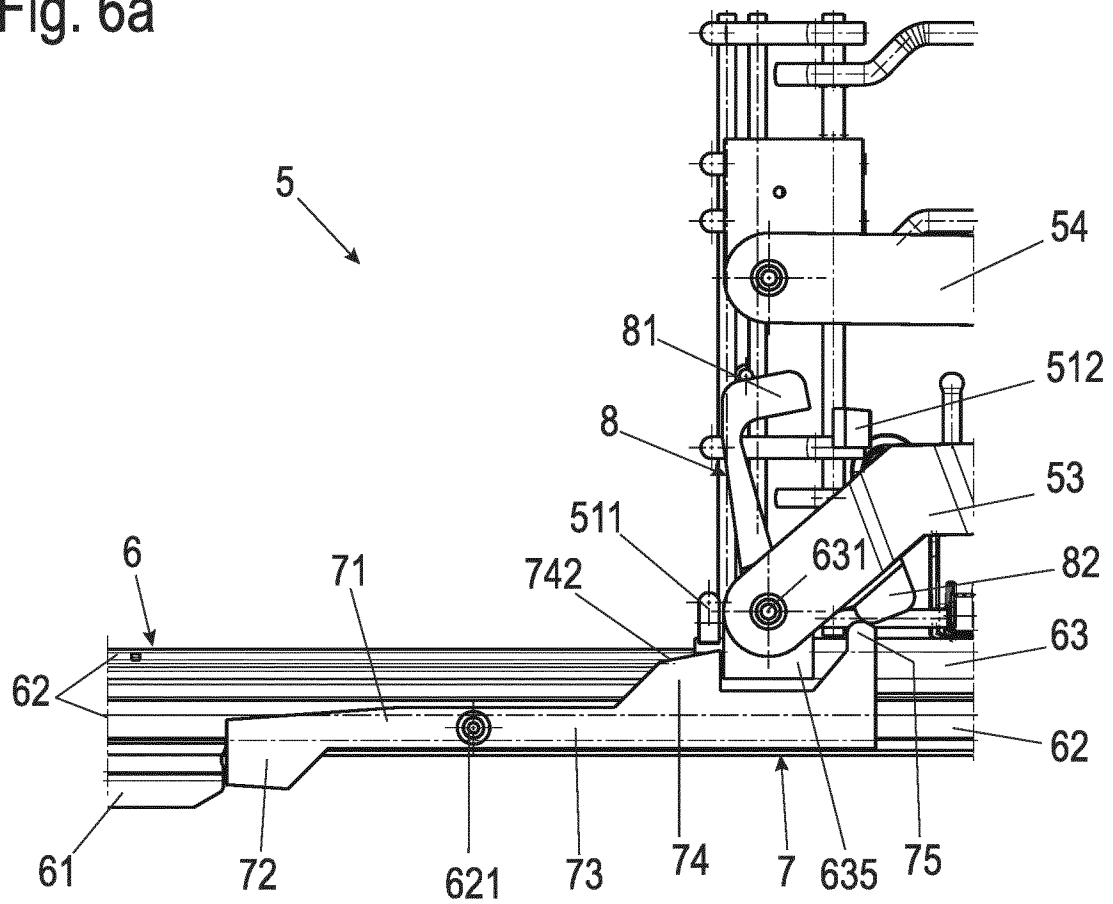


Fig. 6b

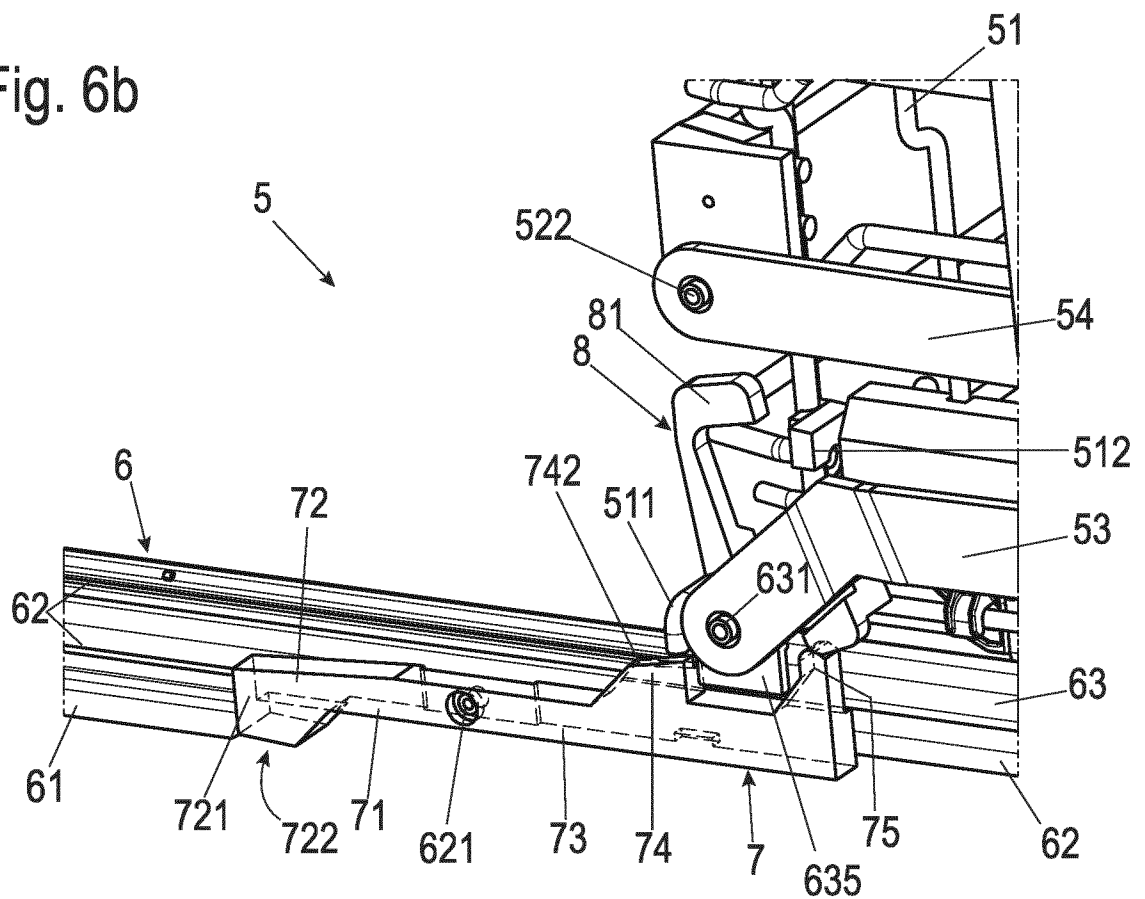


Fig. 7a

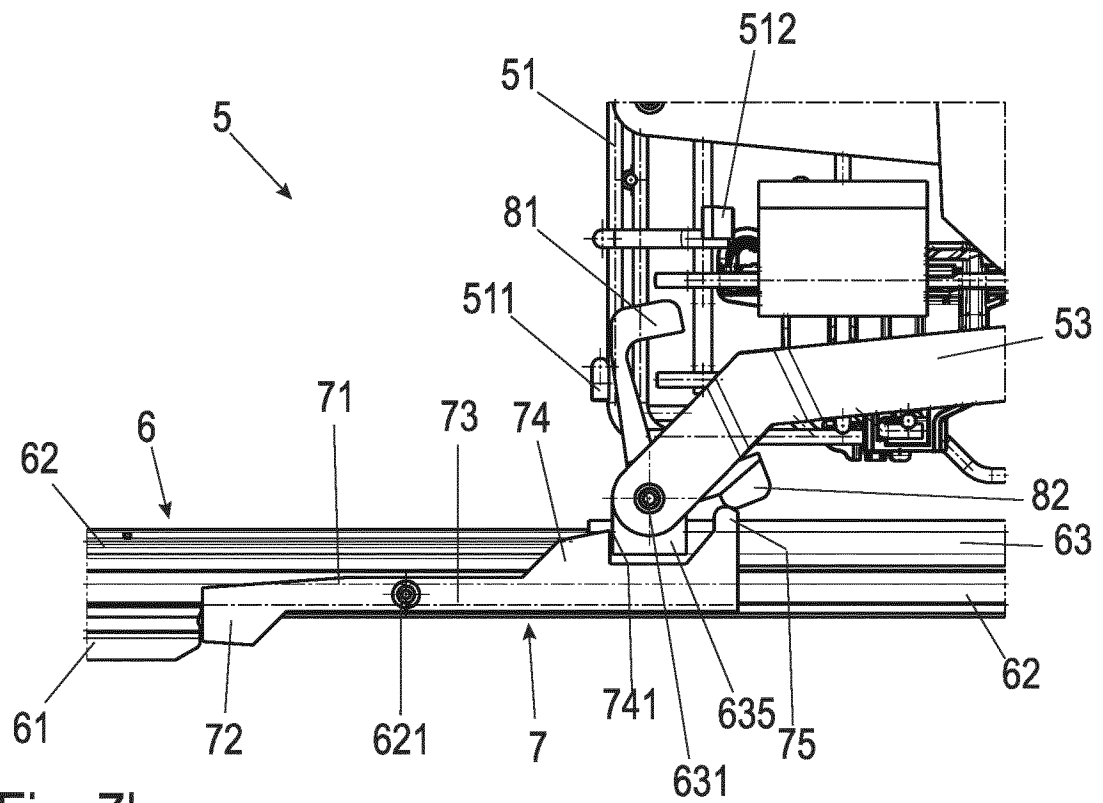


Fig. 7b

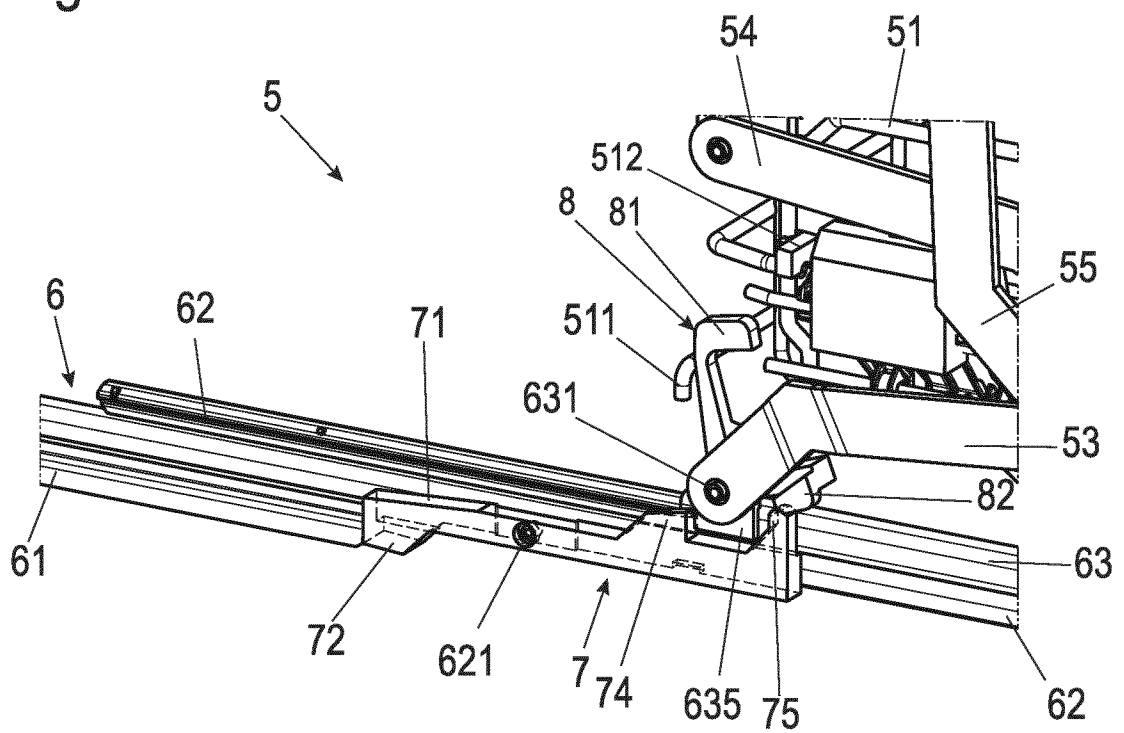
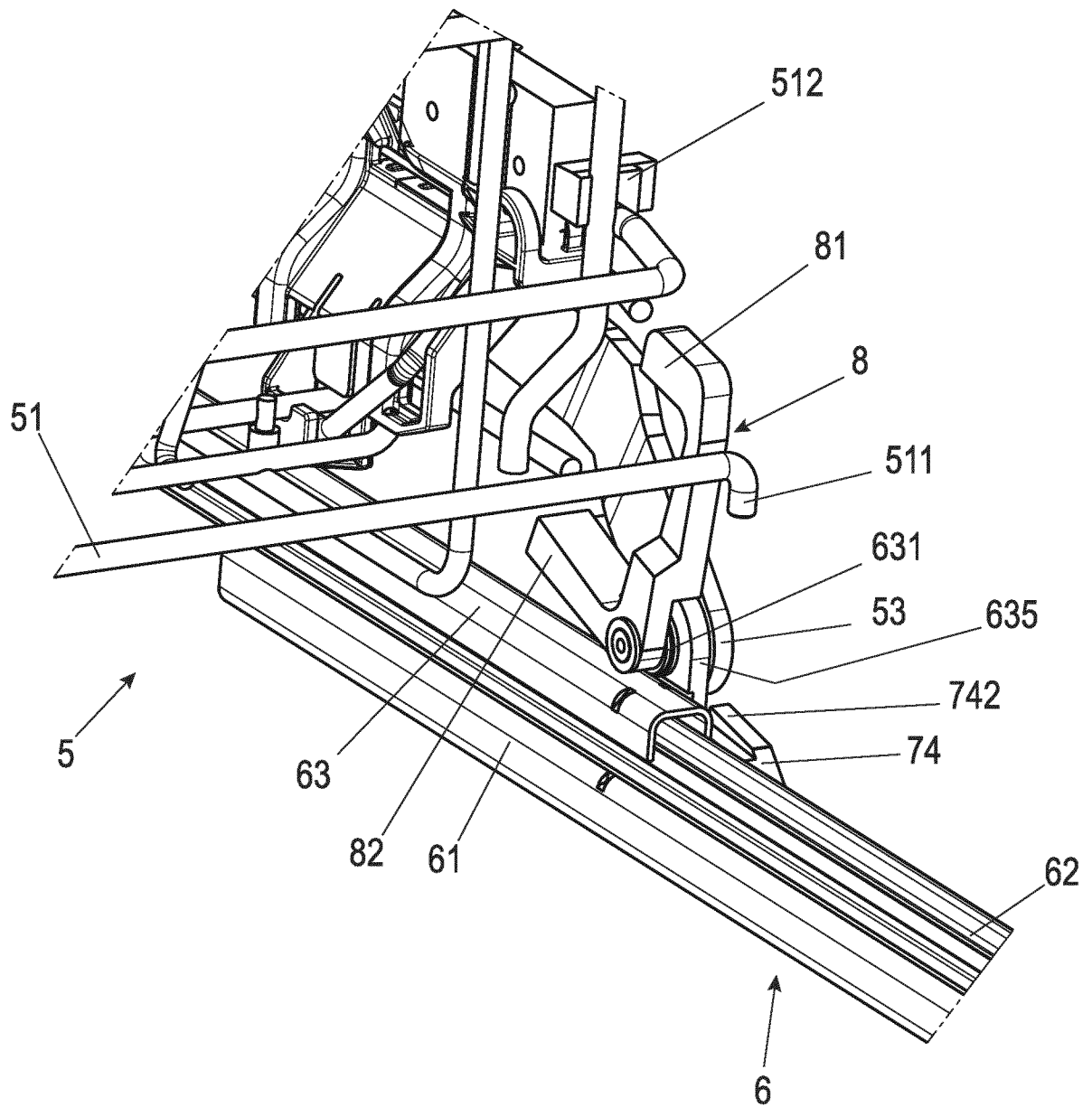
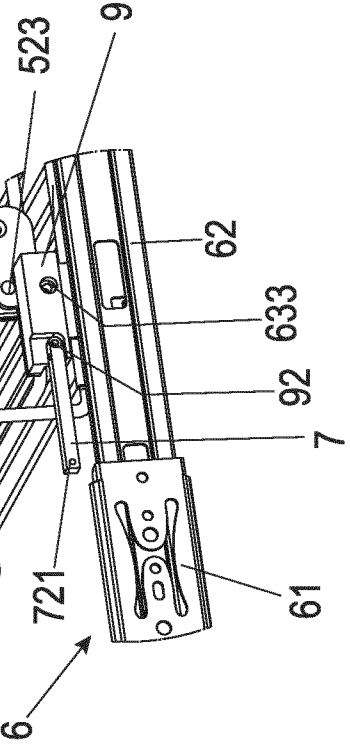
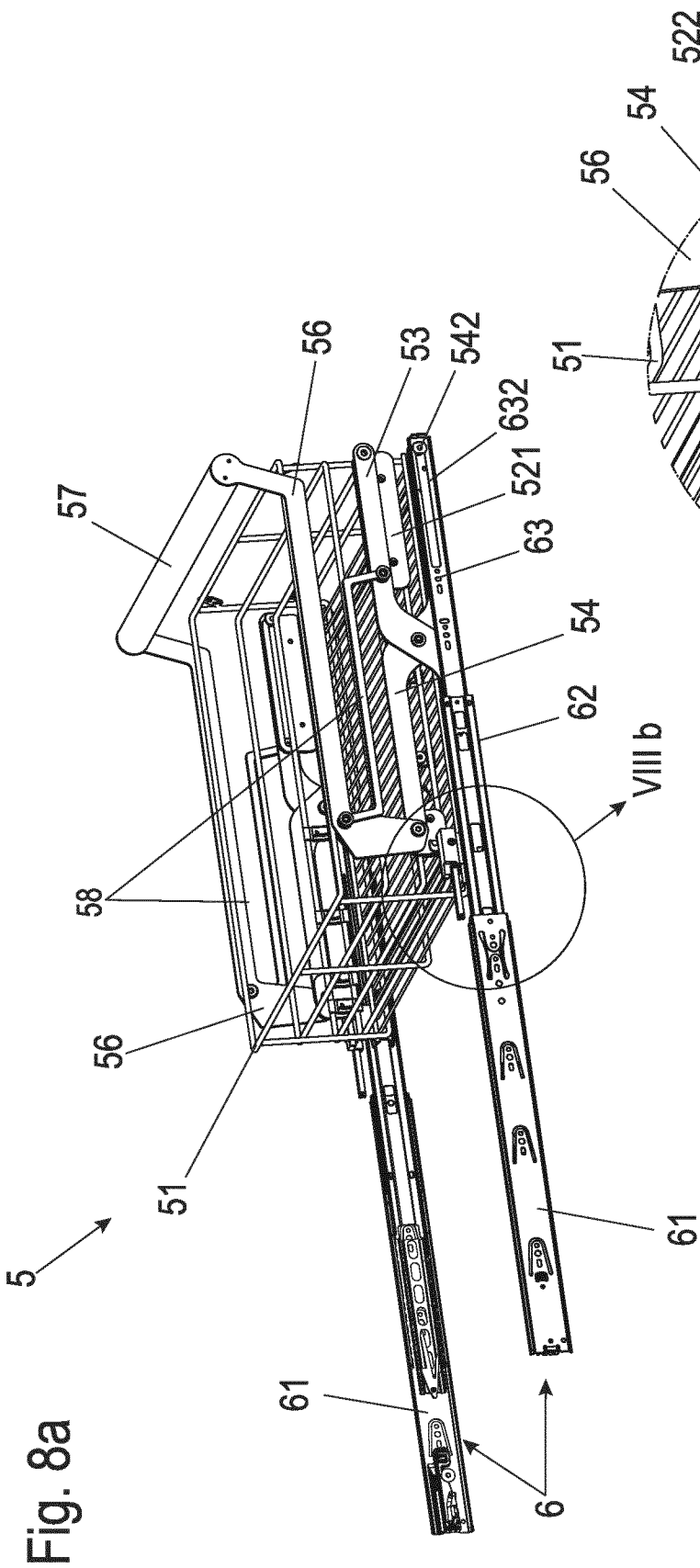


Fig. 7c





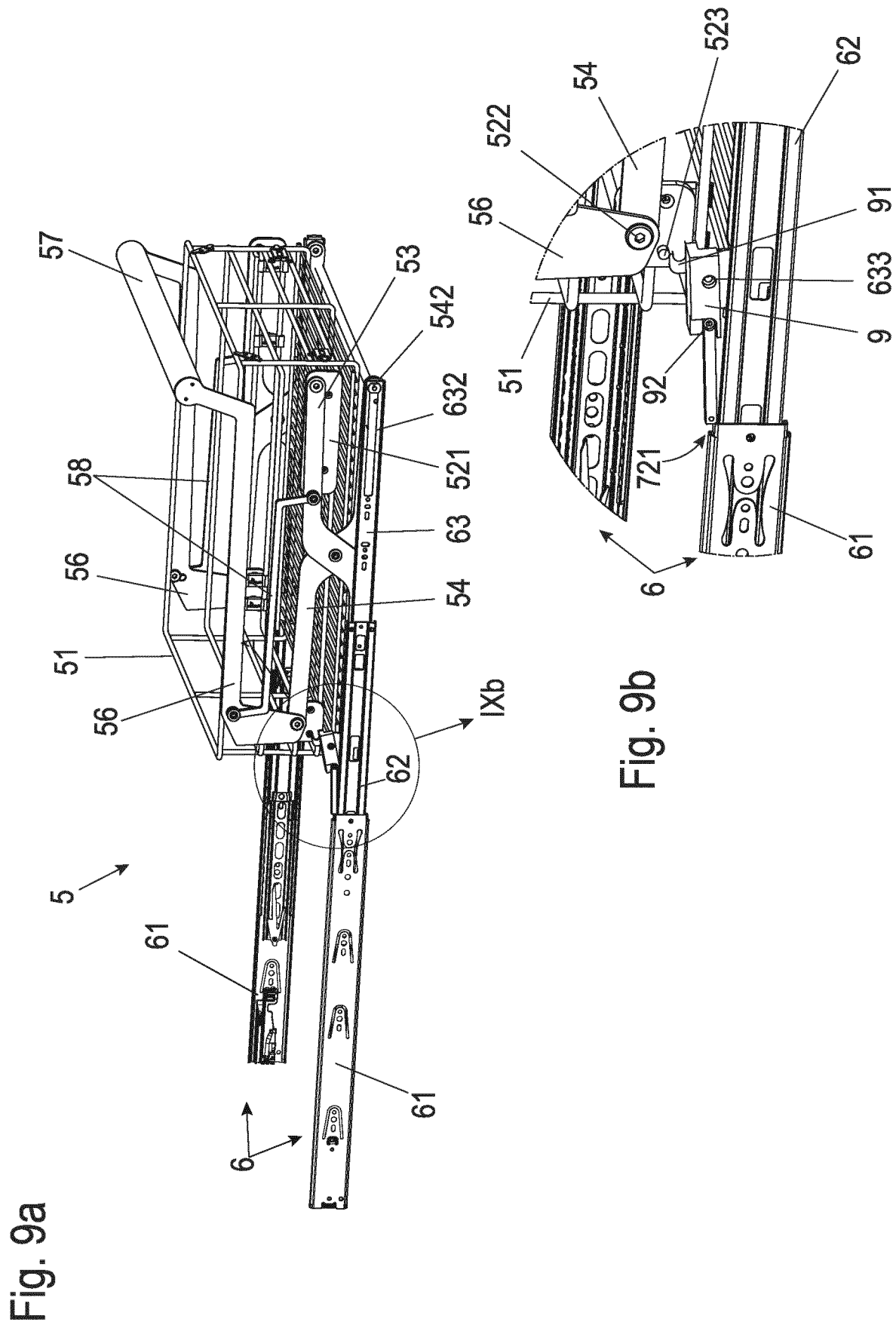


Fig. 10a

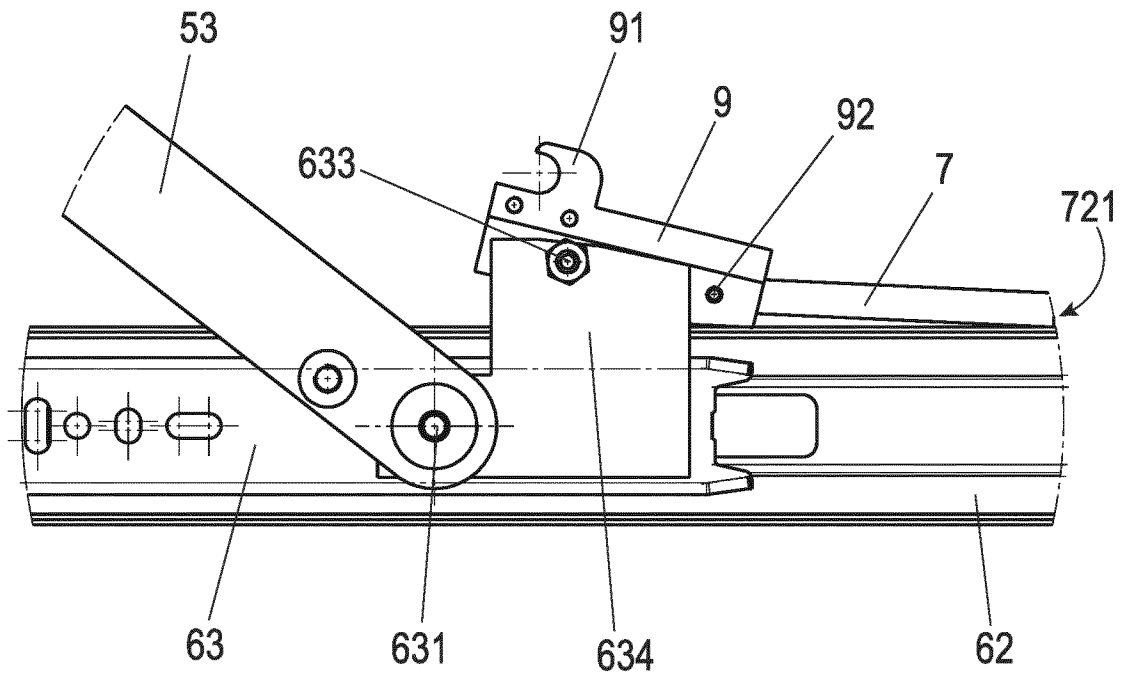
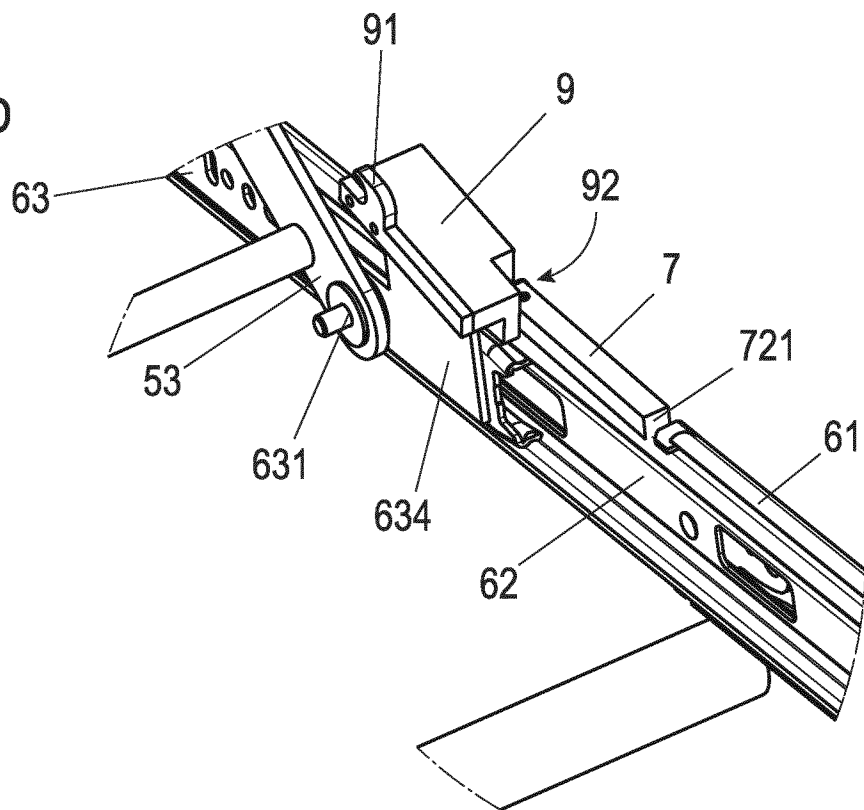
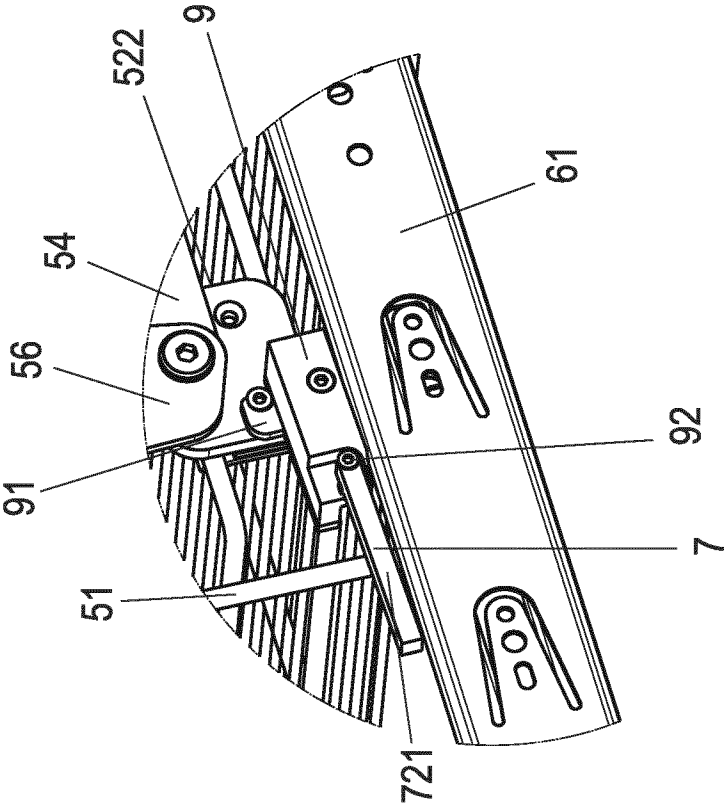
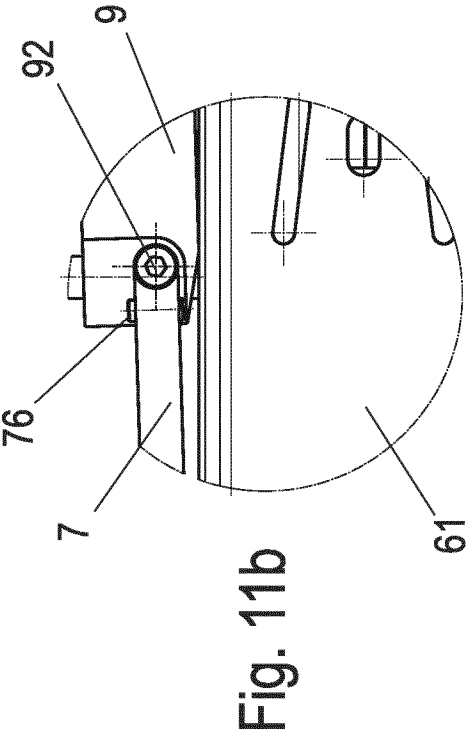
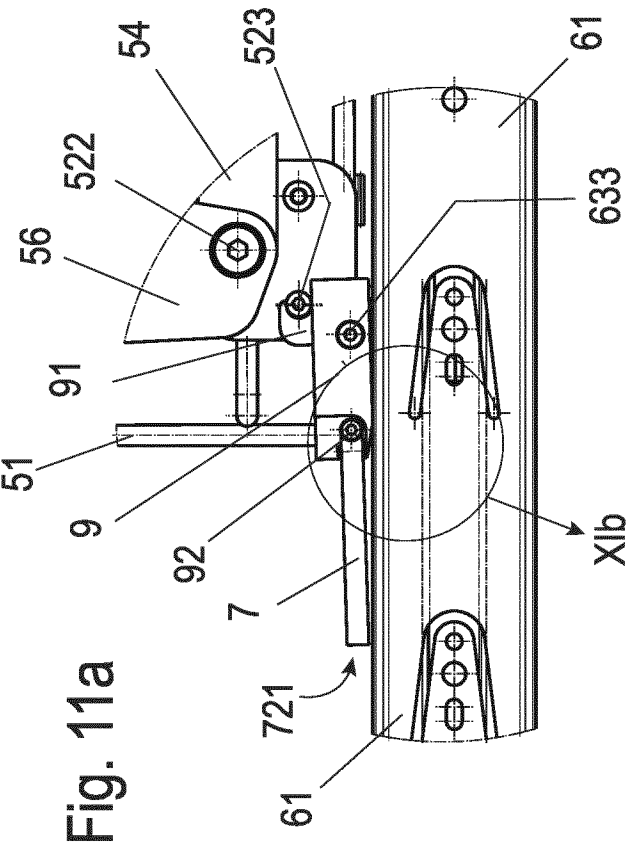


Fig. 10b





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/058424

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A47L15/50

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47L A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2012 107993 A1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 6 March 2014 (2014-03-06) cited in the application paragraph [0006] - paragraph [0017] paragraph [0046] - paragraph [0053] -----	1-17
A	WO 2015/185631 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 10 December 2015 (2015-12-10) page 1, line 25 - page 7, line 23 -----	1-17
A	US 5 115 822 A (NICHOLS WILL E [US]) 26 May 1992 (1992-05-26) column 3, line 53 - column 4, line 52 -----	1-17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 June 2017

Date of mailing of the international search report

21/06/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jezierski, Krzysztof

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/058424

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102012107993 A1	06-03-2014	CN 104602567 A	06-05-2015
		DE 102012107993 A1	06-03-2014
		EP 2890271 A1	08-07-2015
		ES 2610753 T3	03-05-2017
		JP 2015534470 A	03-12-2015
		KR 20150048800 A	07-05-2015
		PT 2890271 T	23-01-2017
		US 2015305493 A1	29-10-2015
		WO 2014033092 A1	06-03-2014

WO 2015185631 A1	10-12-2015	DE 102014210721 A1	17-12-2015
		EP 3151718 A1	12-04-2017
		WO 2015185631 A1	10-12-2015

US 5115822 A	26-05-1992	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A47L15/50

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A47L A47B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2012 107993 A1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 6. März 2014 (2014-03-06) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0006] - Absatz [0017] Absatz [0046] - Absatz [0053] -----	1-17
A	WO 2015/185631 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 10. Dezember 2015 (2015-12-10) Seite 1, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 23 -----	1-17
A	US 5 115 822 A (NICHOLS WILL E [US]) 26. Mai 1992 (1992-05-26) Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 52 -----	1-17



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Juni 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jezierski, Krzysztof

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/058424

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012107993 A1	06-03-2014	CN 104602567 A	06-05-2015
		DE 102012107993 A1	06-03-2014
		EP 2890271 A1	08-07-2015
		ES 2610753 T3	03-05-2017
		JP 2015534470 A	03-12-2015
		KR 20150048800 A	07-05-2015
		PT 2890271 T	23-01-2017
		US 2015305493 A1	29-10-2015
		WO 2014033092 A1	06-03-2014

WO 2015185631 A1	10-12-2015	DE 102014210721 A1	17-12-2015
		EP 3151718 A1	12-04-2017
		WO 2015185631 A1	10-12-2015

US 5115822 A	26-05-1992	KEINE	
