

(19)



(11)

EP 3 992 350 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2022 Patentblatt 2022/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 39/02 ^(2006.01) **D06F 39/12** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21202318.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 39/02; D06F 39/12

(22) Anmeldetag: **13.10.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

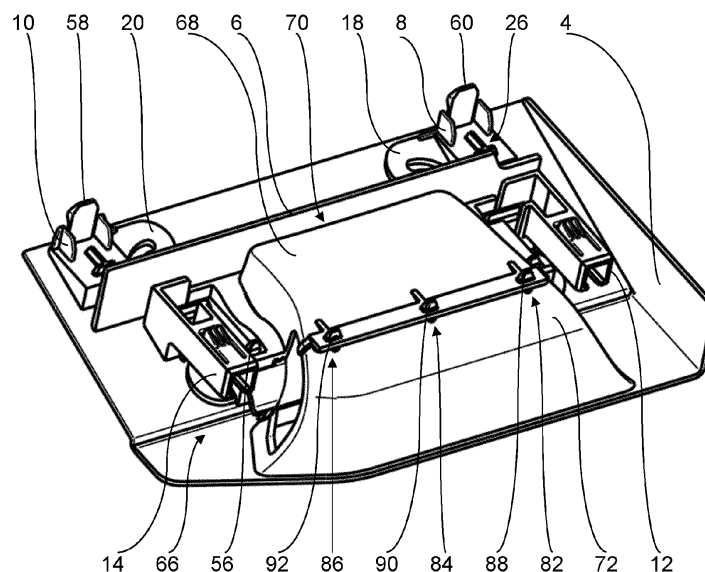
(72) Erfinder: **Winkler, Martin**
32545 Bad Oeynhausen (DE)

(30) Priorität: **29.10.2020 DE 102020128424**

(54) GRIFFBAUGRUPPE FÜR EINE WASCHMASCHINE

(57) Die Erfindung betrifft eine Griffbaugruppe (2) für eine Waschmaschine, umfassend eine Griffblende (4) und ein in einem Montagezustand der Griffbaugruppe (2) mit der Griffblende (4) kraftübertragend verbundenes Verbindungsteil (6), wobei an dem einstückigen Verbindungsteil (6) mindestens ein erster Verbinder (8, 10) zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe (2) mit einer Bedienblende der Waschmaschine und mindestens ein zweiter Verbinder (12, 14) zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe (2) mit einem Be-

hälter der Waschmaschine ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass das einstückige Verbindungsteil (6) einen Basisabschnitt (16) aufweist, an dem der erste Verbinder (8, 10) und der zweite Verbinder (12, 14) jeweils derart federnd angeordnet sind, dass der erste Verbinder (8, 10) und der zweite Verbinder (12, 14) in vorher festgelegten Grenzen unabhängig von dem jeweils anderen Verbinder (8, 10, 12, 14) relativ zu der Griffblende (4) positionierbar sind.

**Fig. 4b****EP 3 992 350 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Griffbaugruppe für eine Waschmaschine der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

[0002] Derartige Griffbaugruppen für Waschmaschinen sind in einer Vielzahl von Ausführungsformen bereits vorbekannt und umfassen beispielsweise eine Griffblende und ein in einem Montagezustand der Griffbaugruppe mit der Griffblende kraftübertragend verbundenes Verbindungsteil, wobei an dem einstückigen Verbindungsteil mindestens ein erster Verbinder zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe mit einer Bedienblende der Waschmaschine und mindestens ein zweiter Verbinder zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe mit einem Behälter der Waschmaschine ausgebildet sind.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine verbesserte Griffbaugruppe für eine Waschmaschine anzugeben.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Griffbaugruppe für eine Waschmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass das einstückige Verbindungsteil einen Basisabschnitt aufweist, an dem der erste Verbinder und der zweite Verbinder jeweils derart federnd angeordnet sind, dass der erste Verbinder und der zweite Verbinder in vorher festgelegten Grenzen unabhängig von dem jeweils anderen Verbinder relativ zu der Griffblende positionierbar sind. Bei dem Behälter der Waschmaschine handelt es sich beispielsweise um einen Wasserbehälter, einen Kondensatbehälter und/oder um einen Einspülkasten für Wasser und Waschmittel. Bei der Waschmaschine kann es sich beispielsweise um eine Waschmaschine für Textilien, für Geschirr oder für Krankenhauszubehör handeln. Ferner kann die Waschmaschine als ein Haushaltsgerät oder ein gewerbliches Gerät, also eine Waschmaschine für den professionellen Einsatz, ausgebildet sein. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass eine Griffbaugruppe für eine Waschmaschine verbessert ist. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung der Griffbaugruppe für eine Waschmaschine ist es möglich, zum einen die Anzahl der Bauteile einer Griffbaugruppe für eine Waschmaschine möglichst gering zu halten und zum anderen eine individuelle Positionierung des mindestens einen ersten Verbinders zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe mit einer Bedienblende der Waschmaschine in vorher festgelegten Grenzen unabhängig von einer individuellen Positionierung des mindestens einen zweiten Verbinders zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe mit einem Behälter der Waschmaschine vornehmen zu können. Der mindestens eine erste und der mindestens eine zweite Verbinder sind somit im für die Herstellung der mit der erfindungsgemäßen Griffbau-

gruppe ausgestatteten Waschmaschine notwendigen Umfang voneinander unabhängig relativ zu der Griffblende positionierbar. Ferner sind durch die Reduzierung der Bauteile bei der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine auch die Lagerhaltung und die Logistik sowie der Montageaufwand und damit der Fertigungsaufwand bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe und damit bei der Herstellung der damit ausgestatteten Waschmaschine verringert.

[0006] Grundsätzlich ist die erfindungsgemäße Griffbaugruppe für eine Waschmaschine nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung und Anordnung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0007] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass der erste Verbinder und der zweite Verbinder jeweils mittels einer federnden Zunge des Verbindungsteils an dem Basisabschnitt des Verbindungsteils angeordnet sind. Auf diese Weise ist die federnde Anordnung des ersten und des zweiten Verbinders an dem Basisabschnitt des einstückigen Verbindungsteils auf konstruktiv besonders einfache und robuste Art realisiert.

[0008] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass die federnde Zunge mäanderförmig ausgebildet ist. Hierdurch sind die mechanischen Eigenschaften der jeweiligen federnden Zunge wesentlich verbessert.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass der erste und/oder der zweite Verbinder und die Griffblende zueinander korrespondierende Verbinderformschlussmittel aufweisen mittels derer der jeweilige Verbinder in dem Montagezustand der Griffbaugruppe formschlüssig an der Griffblende halterbar ist. Auf diese Weise ist zum einen die kraftschlüssige Verbindung zwischen der Griffblende auf der einen Seite und dem Verbindungsteil auf der anderen Seite in dem Montagezustand der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe auf einfache und robuste Art ermöglicht. Zum anderen ist durch diese kraftschlüssige Verbindung zwischen der Griffblende und dem ersten Verbinder sowie zwischen der Griffblende und dem zweiten Verbinder des Verbindungsteils eine sehr genaue Positionierung des ersten und des zweiten Verbinders des Verbindungsteils jeweils relativ zu der Griffblende realisierbar. Entsprechend ist die erfindungsgemäße Griffbaugruppe und damit insbesondere die Griffblende der Griffbaugruppe sehr genau zu der Bedienblende der Waschmaschine wie auch zu dem Behälter der Waschmaschine positionierbar, so dass zum einen ein gutes Spaltbild zwischen der Bedienblende und der Griffblende und zum anderen eine gute Beweglichkeit des Behälters mittels der Griffbaugruppe ermöglicht ist.

[0010] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass das mindestens eine Verbinderformschlussmittel der Griffblende

als ein Vorsprung und das mindestens eine Verbinderschlussmittel des ersten und/oder des zweiten Verbinders als eine zu dem Vorsprung korrespondierend ausgebildete Öffnung ausgebildet sind, bevorzugt, dass der Vorsprung bei der Überführung der Griffbaugruppe in deren Montagezustand derart verformbar ist, dass die zueinander korrespondierenden Verbinderschlussmittel in dem Montagezustand der Griffbaugruppe miteinander unlösbar verbunden sind. Hierdurch sind die zueinander korrespondierenden Verbinderschlussmittel der Griffblende auf der einen Seite und des Verbindungsteils auf der anderen Seite auf konstruktiv besonders einfache Art und Weise verwirklicht. Der mindestens eine Vorsprung der Griffblende kann dabei derart ausgebildet sein, dass der mindestens eine erste Verbinder und/oder der mindestens eine zweite Verbinder des Verbindungsteils mittels des Vorsprungs in mindestens zwei Raumrichtungen fixierbar ist.

[0011] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass der erste Verbinder und/oder der zweite Verbinder derart ausgebildet sind/ist, dass die Griffbaugruppe in deren Montagezustand formschlüssig mit der Bedienblende und/oder mit dem Behälter verbindbar ist, bevorzugt, dass der erste Verbinder und die Bedienblende und/oder der zweite Verbinder und der Behälter hierfür zueinander korrespondierende Rastmittel aufweisen. Auf diese Weise ist eine kraftübertragende Verbindung zwischen der Griffbaugruppe mit der Griffblende auf der einen Seite und der Bedienblende und/oder dem Behälter auf der anderen Seite auf konstruktiv einfache und robuste Art ermöglicht. Entsprechend vereinfacht sich auch die Herstellung der mit der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe ausgestatteten Waschmaschine. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Weiterbildung.

[0012] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass das Verbindungsteil gleichzeitig als ein Griffmuldentheil einer Griffmulde der Griffbaugruppe ausgebildet ist. Hierdurch ist die Funktionalität des Verbindungsteils gesteigert, so dass das Verbindungsteil nicht lediglich zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe mit der Bedienblende auf der einen Seite und dem Behälter auf der anderen Seite dient, sondern, dass das Verbindungsteil gleichzeitig die Funktion eines Griffmuldentails zur Ausbildung einer Griffmulde an der Griffbaugruppe erfüllt.

[0013] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe sieht vor, dass das Griffmuldentheil als eine erste Griffmuldenhalbschale ausgebildet ist und bei der Überführung der Griffbaugruppe in deren Montagezustand derart mit einer zweiten Griffmuldenhalbschale der Griffbaugruppe verbindbar ist, dass die erste und die zweite Griffmuldenhalbschale in dem Montagezustand der Griffbaugruppe eine einzige Griffmuldenschale ausbilden, bevorzugt, dass die Griffblende eine zu der Griffmulden-

schale korrespondierende Griffmuldenhalbschale aufweist. Auf diese Weise ist die Ausbildung einer vollständigen Griffmulde an der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe mit einfachen Mitteln ermöglicht. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Weiterbildung.

[0014] Eine vorteilhafte Weiterbildung der letztgenannten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass die erste Griffmuldenhalbschale, die zweite Griffmuldenhalbschale und die Griffblende zueinander korrespondierende Schalenformschlussmittel aufweisen, wobei die Schalenformschlussmittel der ersten und der zweiten Griffmuldenhalbschale gemeinsam zu dem mindestens einen Schalenformschlussmittel der Griffblende derart korrespondieren, dass die erste Griffmuldenhalbschale und die zweite Griffmuldenhalbschale in dem Montagezustand der Griffbaugruppe formschlüssig an der Griffblende festgelegt sind. Hierdurch ist eine kraftübertragende Verbindung zwischen der ersten Griffmuldenhalbschale, der zweiten Griffmuldenhalbschale und der Griffblende zur Ausbildung der Griffmulde der Griffbaugruppe auf konstruktiv und fertigungstechnisch besonders einfache Art ermöglicht.

[0015] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine sieht vor, dass die Griffblende und das Verbindungsteil materialverschieden ausgebildet sind, bevorzugt, dass die Griffblende einerseits aus einem ASA-Kunststoff oder einem ABS-Kunststoff und das Verbindungsteil andererseits aus einem POM-Kunststoff ausgebildet ist. Auf diese Weise sind die Griffblende der Griffbaugruppe auf der einen Seite und das Verbindungsteil der Griffbaugruppe auf der anderen Seite hinsichtlich der Materialwahl unabhängig voneinander gestaltbar. Entsprechend lässt sich für die Griffblende und für das Verbindungsteil das für die jeweilige Funktion am besten geeignete Material auswählen. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Weiterbildung. Beispielsweise ist ASA-Kunststoff, also Acrylnitril-Styrol-Acrylat-Copolymer, oder ABS-Kunststoff, also Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer, zur Herstellung der Griffblende gut geeignet. ASA-Kunststoff und ABS-Kunststoff besitzen im Vergleich zu POM-Kunststoff eine gute Toleranz- und Schwindungseigenschaft. Darüber hinaus ist ABS-Kunststoff im Vergleich zu ASA-Kunststoff kostengünstiger. Im Unterschied dazu eignet sich POM-Kunststoff, also Polyoxymethylen, sehr gut für das Verbindungsteil. POM-Kunststoff besitzt eine gute Feder- und Gleiteigenschaft.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine in einer teilweisen Rückansicht, mit Blick auf die Griffblende in einer Einzeldar-

- stellung,
- Figur 2a das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen perspektivischen Ansicht, mit Blick auf das Verbindungsteil in einer Einzeldarstellung,
- Figur 2b das Verbindungsteil des Ausführungsbeispiels in einer, im Vergleich zu der Fig. 2a, um 180° gedrehten, perspektivischen Einzeldarstellung,
- Figur 3 das Ausführungsbeispiel bei der Überführung in dessen Montagezustand in einer weiteren teilweisen Rückansicht, mit Blick auf die Griffblende und das Verbindungsteil,
- Figur 4a das Ausführungsbeispiel in dessen Montagezustand in einer Rückansicht und
- Figur 4b das Ausführungsbeispiel in dessen Montagezustand in einer perspektivischen Rückansicht.

[0017] In den Fig. 1 bis 4b ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine rein exemplarisch dargestellt.

[0018] Die Waschmaschine ist als ein Haushaltsgerät zum Waschen von Textilien ausgebildet und in den Fig. 1 bis 4b nicht näher dargestellt. Die Waschmaschine weist eine Griffbaugruppe 2 auf, umfassend eine Griffblende 4 und ein in einem in den Fig. 4a und 4b dargestellten Montagezustand der Griffbaugruppe 2 mit der Griffblende 4 kraftübertragend verbundenes Verbindungsteil 6, wobei an dem einstückigen Verbindungsteil 6 zwei erste Verbinder 8, 10 zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe 2 mit einer nicht dargestellten Bedienblende der Waschmaschine und zwei zweite Verbinder 12, 14 zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe 2 mit einem als Einspülkasten für Wasser und Waschmittel ausgebildeten, ebenfalls nicht dargestellten Behälter der Waschmaschine ausgebildet sind.

[0019] Die Griffblende 4 und das Verbindungsteil 6 sind bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel materialverschieden ausgebildet, wobei die Griffblende 4 einerseits aus einem ABS-Kunststoff und das Verbindungsteil 6 andererseits aus einem POM-Kunststoff ausgebildet ist.

[0020] Das einstückige Verbindungsteil 6 weist einen Basisabschnitt 16 auf, an dem die ersten Verbinder 8, 10 und die zweiten Verbinder 12, 14 jeweils derart federnd angeordnet sind, dass die ersten Verbinder 8, 10 und die zweiten Verbinder 12, 14 in vorher festgelegten Grenzen unabhängig von den jeweils anderen Verbindern 8, 10, 12, 14 relativ zu der Griffblende 4 positionierbar sind. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel bedeutet dies, dass der erste Verbinder 8 in den vorgenannten Grenzen unabhängig von dem ersten Verbinder 10 und den zweiten Verbindern 12, 14 relativ zu der Griffblende 4 positionierbar ist. Für die übrigen Verbinder 10, 12, 14 gilt Entsprechendes.

[0021] Die ersten Verbinder 8, 10 und die zweiten Verbinder 12, 14 sind jeweils mittels einer federnden Zunge 18, 20, 22, 24 des Verbindungsteils 6 an dem Basisab-

schnitt 16 des Verbindungsteils 6 angeordnet, wobei die jeweilige federnde Zunge 18, 20, 22, 24 mäanderförmig ausgebildet ist. Siehe hierzu beispielsweise die Fig. 2a.

[0022] Zwecks Überführung der Griffbaugruppe 2 in deren in den Fig. 4a und 4b gezeigten Montagezustand, also zwecks kraftübertragender Verbindung des Verbindungsteils 6 mit der Griffblende 4 auf der einen Seite und der individuellen Positionierung jedes der Verbinder 8, 10, 12, 14 relativ zu der Griffblende 4, weisen die ersten und die zweiten Verbinder 8, 10, 12, 14 und die Griffblende 4 zueinander korrespondierende Verbinderformschlussmittel 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 auf, mittels derer der jeweilige Verbinder 8, 10, 12, 14 in dem Montagezustand der Griffbaugruppe 2 formschlüssig an der Griffblende 4 halterbar ist. Darüber hinaus weisen der Basisabschnitt 16 des Verbindungsteils 6 und die Griffblende 4 zueinander korrespondierende Basisformschlussmittel 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56 auf.

[0023] Die Verbinderformschlussmittel 34, 36, 38, 40 und die Basisformschlussmittel 50, 52, 54, 56 der Griffblende 4 sind jeweils als ein Vorsprung und die Verbinderformschlussmittel 26, 28, 30, 32 der ersten und der zweiten Verbinder 8, 10, 12, 14 und die Basisformschlussmittel 42, 44, 46, 48 des Basisabschnitts 16 sind jeweils als eine zu dem jeweiligen Vorsprung 34, 36, 38, 40, 50, 52, 54, 56 korrespondierend ausgebildete Öffnung 26, 28, 30, 32, 42, 44, 46, 48 ausgebildet, nämlich derart, dass der jeweilige Vorsprung 34, 36, 38, 40, 50, 52, 54, 56 bei der Überführung der Griffbaugruppe 2 in deren Montagezustand derart verformbar ist, dass die zueinander korrespondierenden Verbinderformschlussmittel 26, 28, 30, 32 und 34, 36, 38, 40 sowie die zueinander korrespondierenden Basisformschlussmittel 42, 44, 46, 48 und 50, 52, 54, 56 in dem Montagezustand der Griffbaugruppe 2 miteinander unlösbar verbunden sind. Hierzu sind die vorgenannten Vorsprünge 34, 36, 38, 40, 50, 52, 54, 56 beispielsweise auf dem Fachmann bekannte Weise heißverstemmbar.

[0024] Ferner sind die ersten Verbinder 8, 10 und die zweiten Verbinder 12, 14 derart ausgebildet, dass die Griffbaugruppe 2 in deren Montagezustand formschlüssig mit der Bedienblende und mit dem Behälter verbindbar ist, nämlich derart, dass die ersten Verbinder 8, 10 und die nicht dargestellte Bedienblende und die zweiten Verbinder 12, 14 und der ebenfalls nicht dargestellte Behälter hierfür zueinander korrespondierende Rastmittel 58, 60, 62, 64 aufweisen.

[0025] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Verbindungsteil 6 der Griffbaugruppe 2 gleichzeitig als eine Griffmuldentheil einer Griffmulde 66 der Griffbaugruppe 2 ausgebildet, wobei das Griffmuldentheil, also das Verbindungsteil 6, als eine erste Griffmuldenhalbschale ausgebildet ist und bei der Überführung der Griffbaugruppe 2 in deren Montagezustand derart mit einer zweiten Griffmuldenhalbschale 68 der Griffbaugruppe 2 verbindbar ist, dass die erste und die zweite Griffmuldenhalbschale 6, 68 in dem Montagezustand der Griffbaugruppe 2 eine einzige Griffmuldenschale 70 ausbilden, wobei die

Griffblende 4 eine zu der Griffmuldenschale 70 korrespondierende Griffmuldenhalbschale 72 aufweist. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 4b. Gemeinsam bilden die Griffmuldenhalbschalen 6, 68 und 72 in dem Montagezustand der Griffbaugruppe 2 die Griffmulde 66 aus.

[0026] Zwecks kraftschlüssiger Verbindung des als erste Griffmuldenhalbschale ausgebildeten Verbindungsteils 6 mit der separaten zweiten Griffmuldenhalbschale 68 und der die Griffmuldenhalbschale 72 aufweisenden Griffblende 4 weisen die erste Griffmuldenhalbschale 6, die zweite Griffmuldenhalbschale 68 und die Griffblende 4, nämlich die an der Griffblende 4 ausgebildete Griffmuldenhalbschale 72, zueinander korrespondierende Schalenformschlussmittel auf, wobei die Schalenformschlussmittel der ersten und der zweiten Griffmuldenhalbschale 6, 68 gemeinsam zu den Schalenformschlussmitteln der Griffblende 4 derart korrespondieren, dass die erste Griffmuldenhalbschale 6 und die zweite Griffmuldenhalbschale 68 in dem Montagezustand der Griffbaugruppe 2 formschlüssig an der Griffblende 4 festgelegt sind.

[0027] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Verbinderformschlussmittel 30, 32 und die Basisformschlussmittel 46, 48 gleichzeitig als Schalenformschlussmittel der ersten Griffmuldenhalbschale, nämlich des Verbindungsteils 6, ausgebildet. Die Verbinderformschlussmittel 38, 40 und die Basisformschlussmittel 54, 56 sind gleichzeitig als Schalenformschlussmittel der Griffblende 4 ausgebildet. Die separate zweite Griffmuldenhalbschale 68 der Griffbaugruppe 2 weist zu den vorgenannten Verbinderformschlussmitteln 30, 32, 38, 40 und Basisformschlussmitteln 46, 48, 54, 56 korrespondierende und als Öffnungen ausgebildete Schalenformschlussmittel 74, 76, 78, 80 auf. Ferner weisen die Griffmuldenhalbschale 72 der Griffblende 4 und die zweite Griffmuldenhalbschale 68 zueinander korrespondierende Schalenformschlussmittel 82, 84, 86, 88, 90, 92 auf, wobei die Schalenformschlussmittel 82, 84, 86 der zweiten Griffmuldenhalbschale 68 jeweils als Öffnungen und die Schalenformschlussmittel 88, 90, 92 der Griffmuldenhalbschale 72 als Vorsprünge ausgebildet sind.

[0028] Nachfolgend wird die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe für eine Waschmaschine gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 4b näher erläutert.

[0029] Zur Überführung der Griffbaugruppe 2 in deren in den Fig. 4a und 4b dargestellten Montagezustand wird zunächst das Verbindungsteil 6 mit der Griffblende 4 der Griffbaugruppe 2 kraftübertragend verbunden.

[0030] Hierfür wird das Verbindungsteil 6, wie aus der Zusammenschau der Fig. 1 und 3 entnehmbar, auf die Griffblende 4 aufgesteckt. Es werden dabei die als Öffnungen ausgebildeten Verbinderformschlussmittel 26, 28 der ersten Verbinder 8, 10 auf die als Vorsprünge ausgebildeten Verbinderformschlussmittel 34, 36 der Griffblende 4, die als Öffnungen ausgebildeten Verbinderformschlussmittel 30, 32 der zweiten Verbinder 12, 14 auf die als Vorsprünge ausgebildeten Verbinderform-

schlussmittel 38, 40 der Griffblende 4 und die als Öffnungen ausgebildeten Basisformschlussmittel 42, 44, 46, 48 des Basisabschnitts 16 des Verbindungsteils 6 auf die als Vorsprünge ausgebildeten Basisformschlussmittel 50, 52, 54, 56 der Griffblende 4 aufgesteckt. Aufgrund der federnden Anordnung der ersten und zweiten Verbinder 8, 10, 12, 14 an dem Basisabschnitt 16 des Verbindungsteils 6, nämlich mittels der mäanderförmig ausgebildeten federnden Zungen 18, 20, 22, 24, ist es möglich, jeden einzelnen Verbinder 8, 10, 12, 14 unabhängig von den restlichen Verbindern 8, 10, 12, 14 individuell zu der Griffblende 4 zu positionieren. Aufgrund der für die Verbinderformschlussmittel 26, 28, 30, 32 und 34, 36, 38, 40 gewählten Konturen sind die ersten und die zweiten Verbinder 8, 10, 12, 14 des Verbindungsteils 6 in der Bildebene der Fig. 3 relativ zu der Griffblende 4 fixiert.

[0031] Anschließend wird die zweite Griffmuldenhalbschale 68 auf die vorgenannte Anordnung der Griffblende 4 und des Verbindungsteils 6 aufgesteckt. Siehe hierzu die Fig. 3 und 4a sowie 4b in der Zusammenschau.

[0032] Hierfür wird die zweite Griffmuldenhalbschale 68 mittels der als Öffnungen ausgebildeten Schalenformschlussmittel 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86 der zweiten Griffmuldenhalbschale 68 auf die als Vorsprünge ausgebildeten Schalenformschlussmittel 38, 40, 54, 56, 88, 90, 92 der Griffblende 4 aufgesteckt. Entsprechend ist das Verbindungsteil 6 zwischen der Griffblende 4 und zwischen der zweiten Griffmuldenhalbschale 68 angeordnet.

[0033] Um die Griffblende 4, das Verbindungsteil 6 und die zweite Griffmuldenhalbschale 68 der Griffbaugruppe 2 für die weitere Verwendung miteinander unlösbar zu verbinden, werden die vorgenannten Vorsprünge 34, 36, 38, 40, 50, 52, 54, 56, 88, 90, 92 der Griffblende 4 bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel auf dem Fachmann bekannte Weise heißverstemmt. Die Griffbaugruppe 2 liegt nun in deren Montagezustand vor und kann nachfolgend als Einheit gehandhabt werden.

[0034] Zwecks lösbarer Verbindung der in deren Montagezustand vorliegenden Griffbaugruppe 2 einerseits mit der nicht dargestellten Bedienblende und andererseits mit dem ebenfalls nicht dargestellten Behälter weist der Behälter zu den Rastmitteln 62, 64 der zweiten Verbinder 12, 14 korrespondierend ausgebildete, nicht dargestellte Rastmittel auf, so dass die Griffbaugruppe 2, nämlich die zweiten Verbinder 12, 14, mittels Rastverbindung mit dem Behälter verbunden wird. Entsprechendes gilt für die lösbare Verbindung zwischen der Griffbaugruppe 2, nämlich den ersten Verbindern 8, 10 mit deren Rastmitteln 58, 60, und der nicht dargestellten Bedienblende.

[0035] Der Behälter kann dann auf dem Fachmann bekannte Weise mittels der Griffbaugruppe 2 in eine in der Bedienblende der Waschmaschine ausgebildete Schublade entnehmbar eingeschoben werden. Hierfür greift ein ebenfalls nicht dargestellter Benutzer die Griffbaugruppe 2 mittels der an der Griffbaugruppe 2 ausgebildeten Griff-

mulde 66 und schiebt den Behälter in die vorgenannte Schublade ein. In einem Einschubzustand des Behälters, in dem der Behälter vollständig in die Schublade eingeschoben ist, liegt die Griffblende 4 der Griffbaugruppe 2 im Wesentlichen bündig an der Bedienblende der Waschmaschine an.

[0036] Aufgrund der Griffbaugruppe 2 ist es somit möglich, zum einen die Anzahl der Bauteile der Griffbaugruppe 2 für eine Waschmaschine gering zu halten. Zum anderen ist mittels der Griffbaugruppe 2 eine individuelle Positionierung der ersten Verbinder 8, 10 zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe 2 mit der Bedienblende der Waschmaschine relativ zu der Griffblende 4 in vorher festgelegten Grenzen unabhängig von der individuellen Positionierung der zweiten Verbinder 12, 14 zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe 2 mit dem Behälter der Waschmaschine möglich. Gleiches gilt für die Positionierung der zweiten Verbinder 12, 14 relativ zu der Griffblende 4 der Griffbaugruppe 2. Die ersten und zweiten Verbinder 8, 10, 12, 14 sind somit im für die Herstellung der mit der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe 2 ausgestatteten Waschmaschine notwendigen Umfang voneinander unabhängig relativ zu der Griffblende 4 positionierbar. Ferner sind durch die Reduzierung der Bauteile bei der Griffbaugruppe 2 auch die Lagerhaltung und die Logistik sowie der Montageaufwand und damit der Fertigungsaufwand bei der Herstellung der Griffbaugruppe 2 und damit bei der Herstellung der damit ausgestatteten Waschmaschine verringert.

[0037] Dank der Flexibilität in der Materialwahl konnte für die Griffblende 4 und für das Verbindungsteil 6 das für die jeweilige Funktion am besten geeignete Material ausgewählt werden. Der ABS-Kunststoff, also Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer, ist sehr gut zur Herstellung der Griffblende 4 geeignet, da ABS-Kunststoff beispielsweise im Vergleich zu POM-Kunststoff eine gute Toleranz- und Schwindungseigenschaft aufweist. Darüber hinaus ist ABS-Kunststoff im Vergleich zu ASA-Kunststoff kostengünstiger. Im Unterschied dazu eignet sich der POM-Kunststoff, also Polyoxymethylen, sehr gut für das Verbindungsteil 6, da POM-Kunststoff eine gute Feder- und Gleiteigenschaft besitzt. Entsprechend ermöglicht die Griffbaugruppe 2 auf der einen Seite relativ zu der Bedienblende der Waschmaschine ein gutes Spaltbild und damit eine hochwertige Ästhetik der Waschmaschine. Auf der anderen Seite lässt sich der Behälter bei dessen Einschieben in die an der Bedienblende ausgebildete Schublade und bei dessen Herausziehen aus der Schublade leicht bewegen.

[0038] Die Erfindung ist jedoch nicht auf das erläuterte Ausführungsbeispiel und auf die obigen Ausführungen beschränkt.

[0039] Beispielsweise kann es sich bei dem Behälter der Waschmaschine auch um einen Wasserbehälter, einen Kondensatbehälter und/oder um einen Einspülkasten für Wasser und Waschmittel handeln. Bei der Waschmaschine kann es sich beispielsweise um eine Waschmaschine für Textilien, für Geschirr oder für Kranken-

hauszubehör handeln. Dabei kann die Waschmaschine auch als Kombinationsgerät, beispielsweise ein Waschtrockner, ausgebildet sein. Ferner kann die Waschmaschine als ein Haushaltsgerät oder ein gewerbliches Gerät, also eine Waschmaschine für den professionellen Einsatz, ausgebildet sein.

[0040] Die obigen Ausführungen zu den konstruktiven Details sind rein exemplarisch zu verstehen. Der Fachmann wird je nach den Erfordernissen des Einzelfalls die geeignete Auswahl treffen und Ausbildung vornehmen. Beispielsweise ist es im Unterschied zu dem vorliegenden Ausführungsbeispiel denkbar, dass die einzelnen Formschlussmittel, also die Verbinderformschlussmittel, die Basisformschlussmittel und die Schalenformschlussmittel, voneinander strikt getrennt sind. Entsprechend kann die Funktionalität der einzelnen Formschlussmittel auf eine einzige Funktion eingeschränkt sein. Jedoch sind bei anderen Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Griffbaugruppe auch andere Kombinationen als die Genannten möglich.

[0041] Anders als bei dem erläuterten Ausführungsbeispiel kann das Verbindungsteil lediglich für die Funktion als Verbindungsteil geeignet ausgebildet sein. Entsprechend sind Ausführungsformen der Erfindung denkbar, bei denen das Verbindungsteil nicht gleichzeitig als ein Griffmuldentheil ausgebildet ist.

[0042] Auch sind Ausführungsformen möglich, bei denen auch bei einer Mehrzahl von ersten Verbindern und/oder zweiten Verbindern die einzelnen ersten Verbinder untereinander und/oder die einzelnen zweiten Verbinder untereinander relativ zu der Griffblende nicht individuell positionierbar sind.

Patentansprüche

1. Griffbaugruppe (2) für eine Waschmaschine, umfassend eine Griffblende (4) und ein in einem Montagezustand der Griffbaugruppe (2) mit der Griffblende (4) kraftübertragend verbundenes Verbindungsteil (6), wobei an dem einstückigen Verbindungsteil (6) mindestens ein erster Verbinder (8, 10) zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe (2) mit einer Bedienblende der Waschmaschine und mindestens ein zweiter Verbinder (12, 14) zur kraftübertragenden Verbindung der Griffbaugruppe (2) mit einem Behälter der Waschmaschine ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das einstückige Verbindungsteil (6) einen Basisabschnitt (16) aufweist, an dem der erste Verbinder (8, 10) und der zweite Verbinder (12, 14) jeweils derart federnd angeordnet sind, dass der erste Verbinder (8, 10) und der zweite Verbinder (12, 14) in vorher festgelegten Grenzen unabhängig von dem jeweils anderen Verbinder (8, 10, 12, 14) relativ zu der Griffblende (4) positionierbar sind.
2. Griffbaugruppe (2) nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

- kennzeichnet, dass** der erste Verbinder (8, 10) und der zweite Verbinder (12, 14) jeweils mittels einer federnden Zunge (18, 20, 22, 24) des Verbindungsteils (6) an dem Basisabschnitt (16) des Verbindungsteils (6) angeordnet sind. 5
3. Griffbaugruppe (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die federnde Zunge (18, 20, 22, 24) mäanderförmig ausgebildet ist. 10
4. Griffbaugruppe (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und/oder der zweite Verbinder (8, 10, 12, 14) und die Griffblende (4) zueinander korrespondierende Verbinderformschlussmittel (26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40) aufweisen mittels derer der jeweilige Verbinder (8, 10, 12, 14) in dem Montagezustand der Griffbaugruppe (2) formschlüssig an der Griffblende (4) halterbar ist. 15
5. Griffbaugruppe (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Verbinderformschlussmittel (34, 36, 38, 40) der Griffblende (4) als ein Vorsprung und das mindestens eine Verbinderformschlussmittel (26, 28, 30, 32) des ersten und/oder des zweiten Verbinders (8, 10, 12, 14) als eine zu dem Vorsprung (34, 36, 38, 40) korrespondierend ausgebildete Öffnung ausgebildet sind, bevorzugt, dass der Vorsprung (34, 36, 38, 40) bei der Überführung der Griffbaugruppe (2) in deren Montagezustand derart verformbar ist, dass die zueinander korrespondierenden Verbinderformschlussmittel (26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40) in dem Montagezustand der Griffbaugruppe (2) miteinander unlösbar verbunden sind. 20
6. Griffbaugruppe (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Verbinder (8, 10) und/oder der zweite Verbinder (12, 14) derart ausgebildet sind/ist, dass die Griffbaugruppe (2) in deren Montagezustand formschlüssig mit der Bedienblende und/oder mit dem Behälter verbindbar ist, bevorzugt, dass der erste Verbinder (8, 10) und die Bedienblende und/oder der zweite Verbinder (12, 14) und der Behälter hierfür zueinander korrespondierende Rastmittel (58, 60, 62, 64) aufweisen. 25
7. Griffbaugruppe (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsteil (6) gleichzeitig als ein Griffmuldentheil einer Griffmulde (66) der Griffbaugruppe (2) ausgebildet ist. 30
8. Griffbaugruppe (2) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffmuldentheil (6) als eine erste Griffmuldenhalbschale ausgebildet ist und bei der Überführung der Griffbaugruppe (2) in deren Montagezustand derart mit einer zweiten Griffmuldenhalbschale (68) der Griffbaugruppe (2) verbindbar ist, dass die erste und die zweite Griffmuldenhalbschale (6, 68) in dem Montagezustand der Griffbaugruppe (2) eine einzige Griffmuldenschale ausbilden, bevorzugt, dass die Griffblende (4) eine zu der Griffmuldenschale korrespondierende Griffmuldenhalbschale (72) aufweist. 35
9. Griffbaugruppe (2) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Griffmuldenhalbschale (6), die zweite Griffmuldenhalbschale (68) und die Griffblende (4) zueinander korrespondierende Schalenformschlussmittel (30, 32, 38, 40, 46, 48, 54, 56, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92) aufweisen, wobei die Schalenformschlussmittel (30, 32, 46, 48, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86) der ersten und der zweiten Griffmuldenhalbschale (6, 68) gemeinsam zu dem mindestens einen Schalenformschlussmittel (38, 40, 54, 56, 88, 90, 92) der Griffblende (4) derart korrespondieren, dass die erste Griffmuldenhalbschale (6) und die zweite Griffmuldenhalbschale (68) in dem Montagezustand der Griffbaugruppe (2) formschlüssig an der Griffblende (4) festgelegt sind. 40
10. Griffbaugruppe (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffblende (4) und das Verbindungsteil (6) materialverschieden ausgebildet sind, bevorzugt, dass die Griffblende (4) einerseits aus einem ASA-Kunststoff oder einem ABS-Kunststoff und das Verbindungsteil (6) andererseits aus einem POM-Kunststoff ausgebildet ist. 45

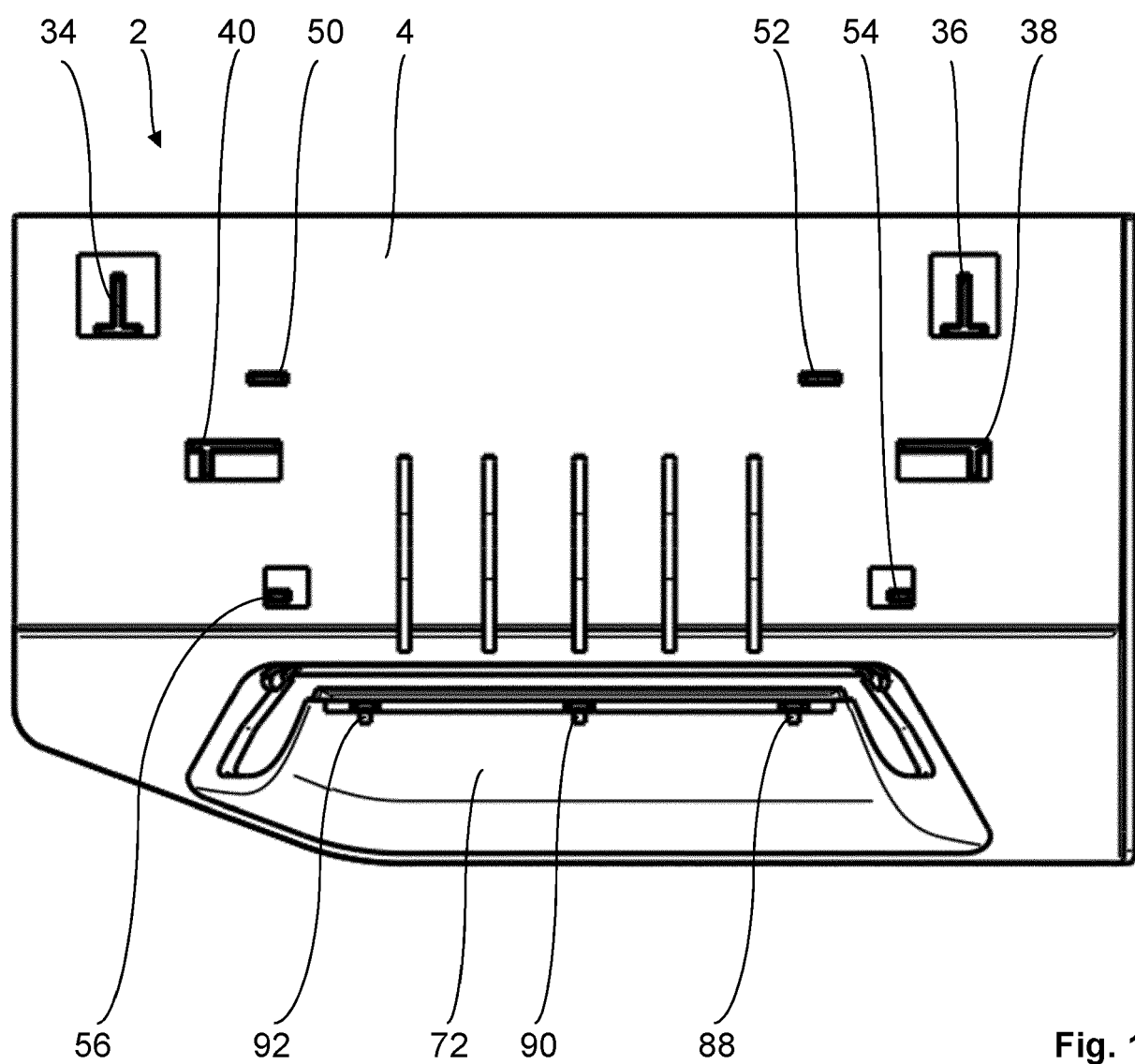
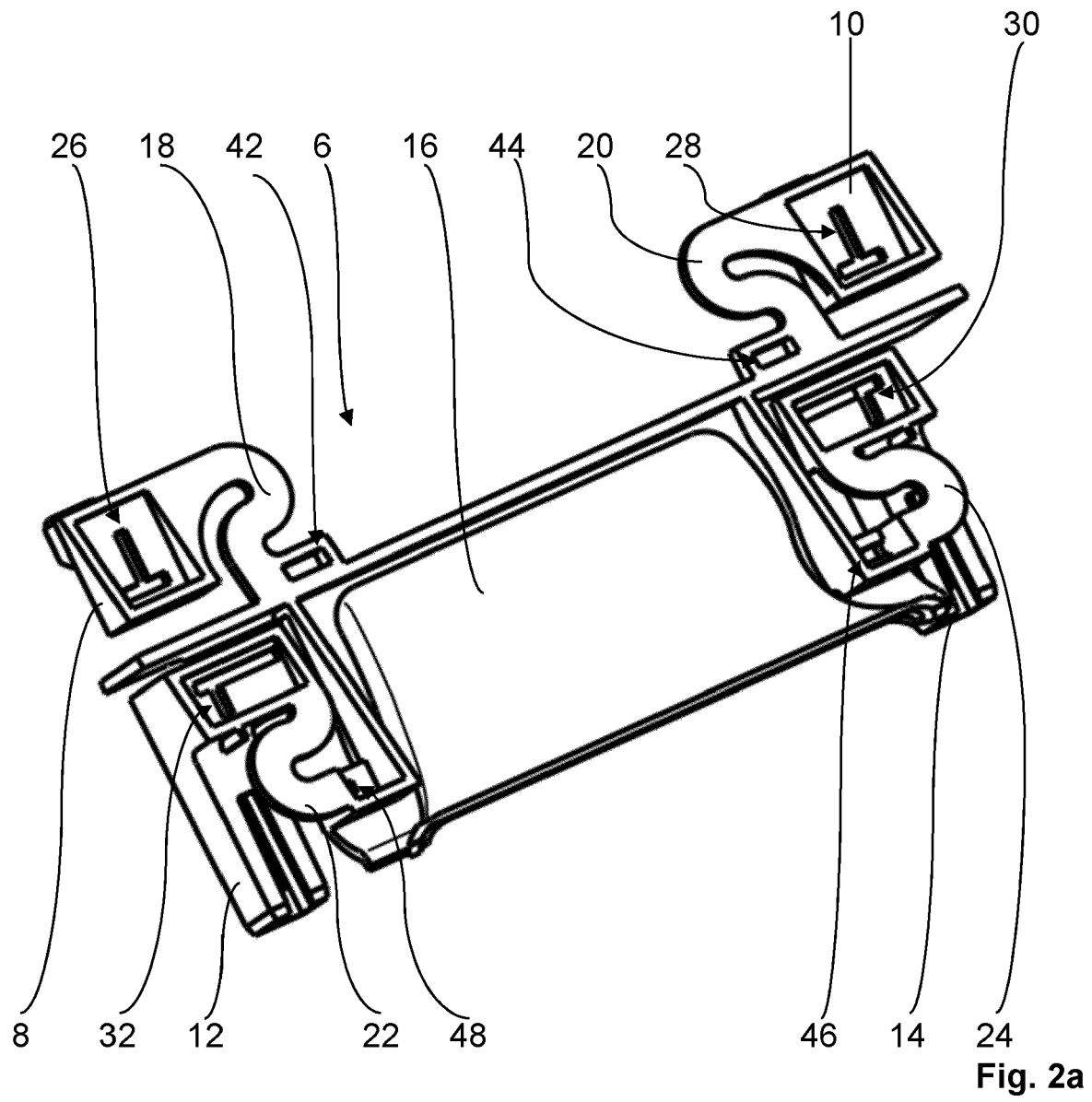


Fig. 1



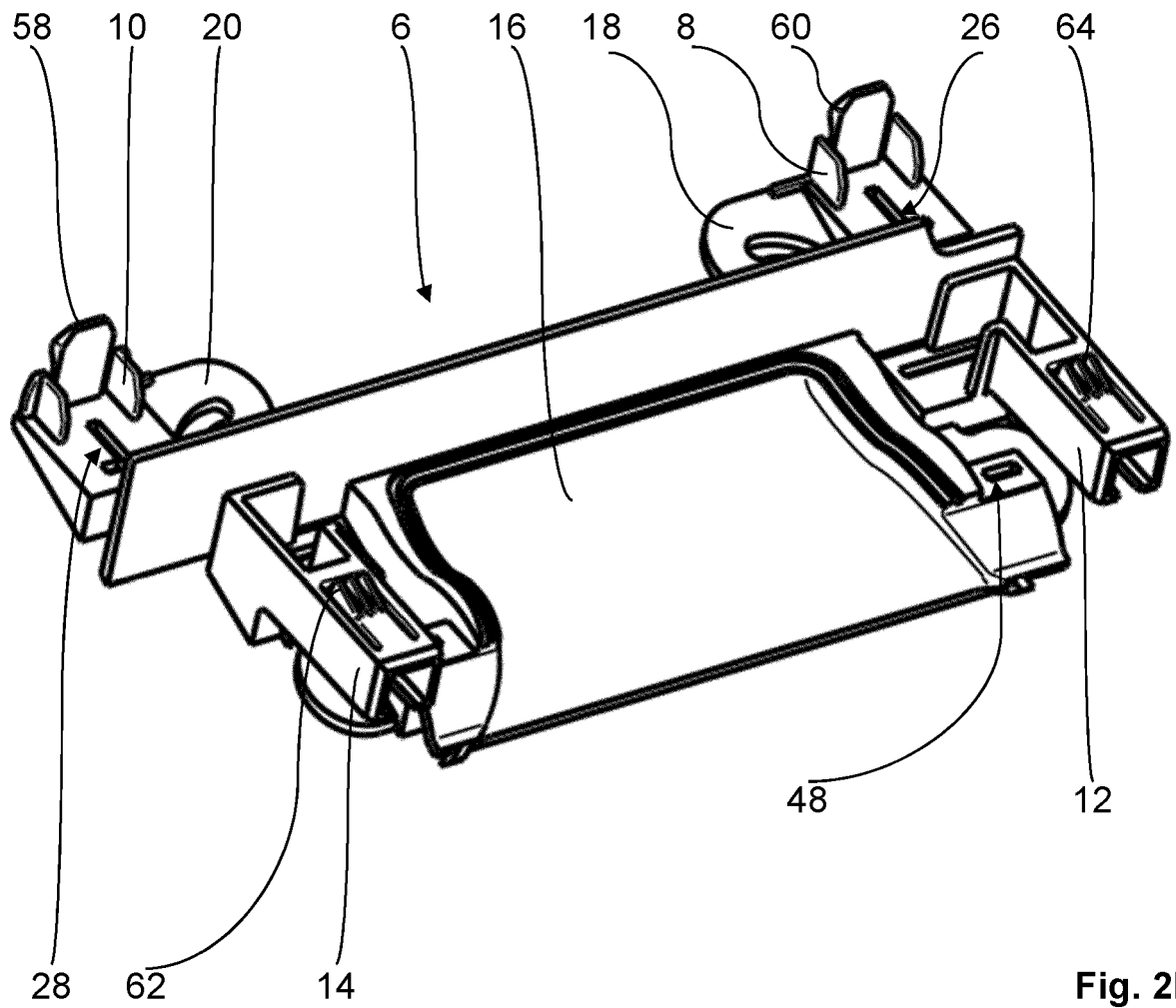


Fig. 2b

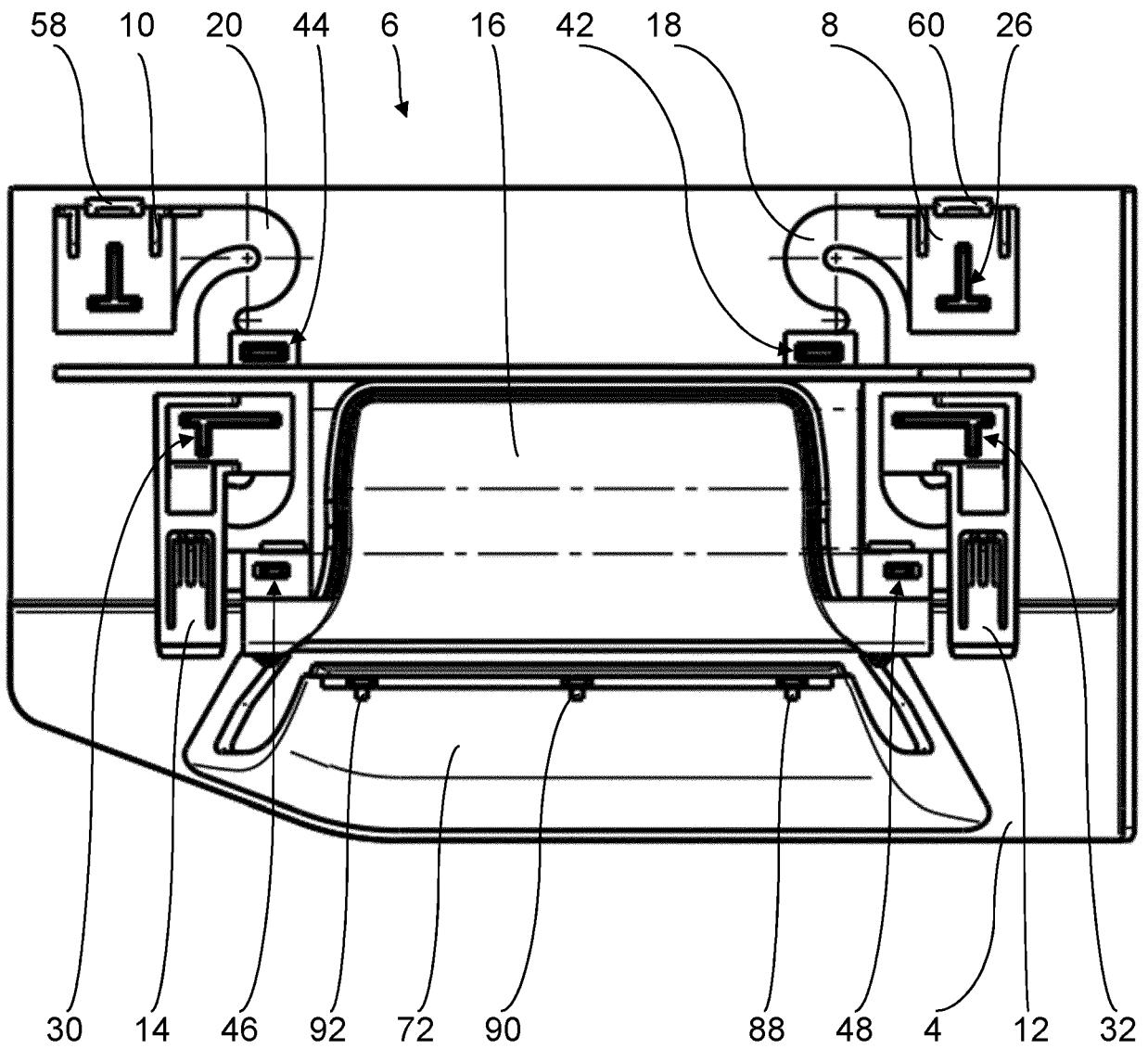
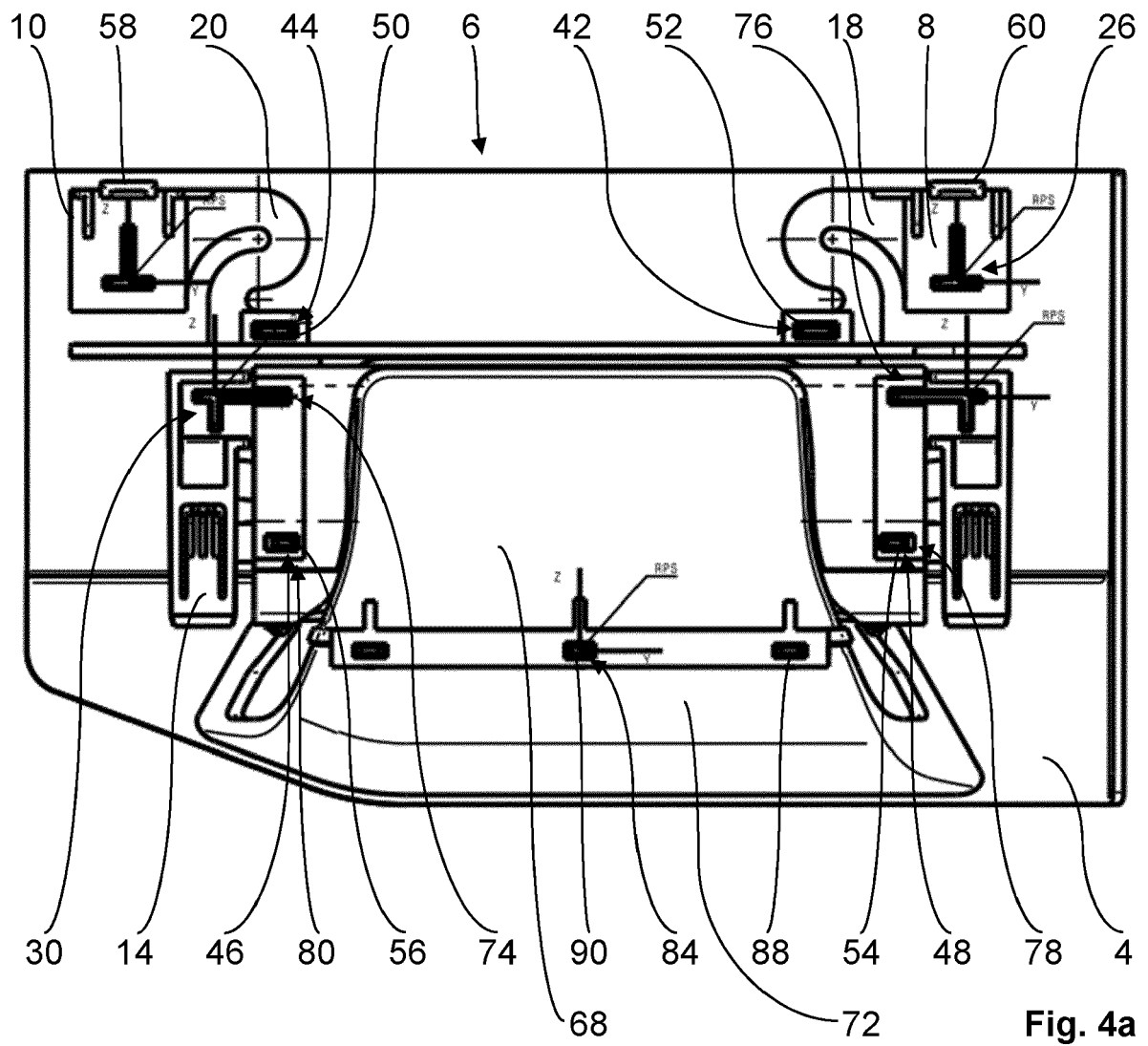


Fig. 3



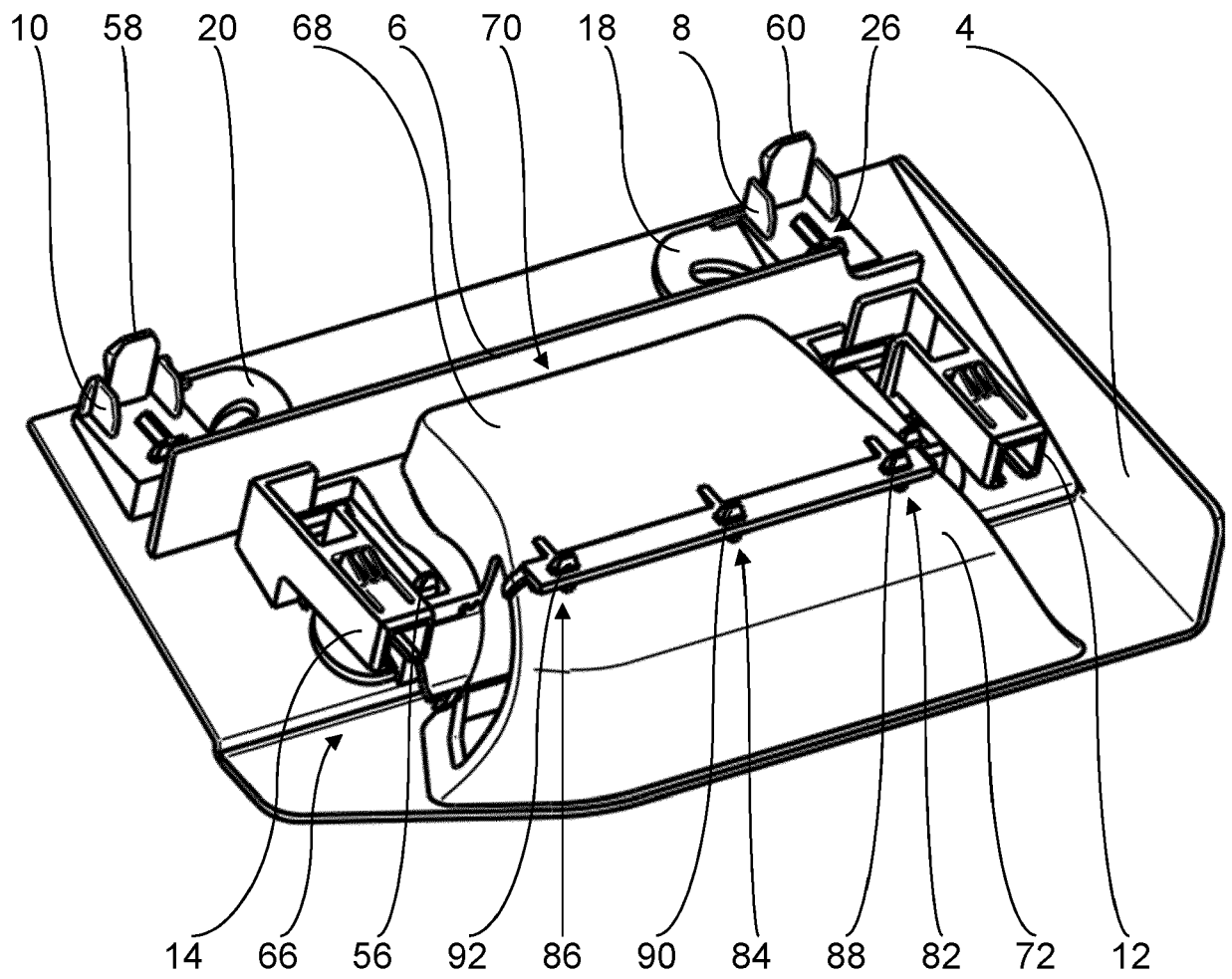


Fig. 4b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 2318

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2009 028184 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 10. Februar 2011 (2011-02-10) * Abbildungen 1-4 *	1-10	INV. D06F39/02 ADD. D06F39/12
A	WO 2015/074954 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB [SE]) 28. Mai 2015 (2015-05-28) * Abbildungen 1-6C *	1	
A	DE 20 2015 104215 U1 (PAS DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 14. November 2016 (2016-11-14) * Abbildungen 40-58 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. März 2022	Prüfer Bermejo, Marco
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 21 20 2318

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

15-03-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102009028184 A1	10-02-2011	AT 543939 T	15-02-2012
		DE 102009028184 A1	10-02-2011
		EP 2281938 A1	09-02-2011
		PL 2281938 T3	31-07-2012

WO 2015074954 A1	28-05-2015	AU 2014352034 A1	14-04-2016
		EP 2876197 A1	27-05-2015
		US 2016286958 A1	06-10-2016
		WO 2015074954 A1	28-05-2015

DE 202015104215 U1	14-11-2016	CN 108138426 A	08-06-2018
		DE 202015104215 U1	14-11-2016
		EP 3334858 A1	20-06-2018
		WO 2017025572 A1	16-02-2017

EPO FORM P0461

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