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

(11) **EP 2 214 547 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.04.2018 Patentblatt 2018/17

(21) Anmeldenummer: **08853701.4**

(22) Anmeldetag: **29.10.2008**

(51) Int Cl.:
A47L 15/42 *(2006.01)* ***D06F 33/02*** *(2006.01)*
D06F 39/12 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/064647

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/068400 (04.06.2009 Gazette 2009/23)

(54) NETZANSCHLUSS EINES HAUSHALTSGERÄTS

MAINS CONNECTION OF A DOMESTIC APPLIANCE

RACCORDEMENT AU RÉSEAU POUR APPAREIL ÉLECTROMÉNAGER

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **28.11.2007 DE 102007057334**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.08.2010 Patentblatt 2010/32

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
- **HERING, Reinhard**
  89438 Holzheim (DE)
- **LUTZ, Stephan**
  86637 Sontheim (DE)
- **REITER, Bruno**
  73450 Kösingen (DE)
- **ROSENBAUER, Michael**
  86756 Reimlingen (DE)
- **STICKEL, Martin**
  89537 Giengen/Brenz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 452 688
EP-A- 1 045 266
EP-A- 1 640 824
DE-A1- 3 902 471
DE-A1-102004 057 007
DE-U- 7 005 889
DE-U1- 20 016 451

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 214 547 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, wenigstens aufweisend einen Netzanschluss zur Versorgung mit elektrischer Energie aus einem hausseitigen Versorgungsnetz.

[0002] Haushaltsgeräte werden zur Erledigung von Hausarbeiten, wie beispielsweise Kochen, Backen, Waschen und Reinigen eingesetzt und benötigen für den Betrieb elektrische Energie. Zur Versorgung mit elektrischer Energie weisen derartige Haushaltsgeräte einen elektrischen Netzanschluss auf, der es erlaubt, eine elektrische Verbindung mit einem hausseitigen Versorgungsnetz zur Versorgung elektrischer Verbraucher mit elektrischer Energie herzustellen.

[0003] Dabei kann es sich bei den Haushaltsgeräten um Großgeräte bzw. Haushaltsgeräte handeln, wie beispielsweise Kühlschränke, Elektroherde, Wäschetrockner oder wasserführende Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen oder Geschirrspülmaschinen. Ferner kann es sich bei den Haushaltsgeräten um Kleingeräte, wie beispielsweise thermische Kleingeräte wie Toaster, Haartrockner, Mikrowellenherde oder Kaffeemaschinen sowie um motorische Kleingeräte wie beispielsweise Handrührgeräte, Pürierstäbe oder Handstaubsauger handeln.

[0004] Insbesondere bei Haushaltsstandgeräten bzw. Großgeräten, aber auch bei Kleingeräten erfolgt die Steuerung des Betriebs mittels einer Steuerung, die einen sequenziellen Ablauf eines vorgegebenen Programmablaufs gewährleistet, beispielsweise im Fall eines wasserführenden Haushaltsgerätes wie einer Geschirrspülmaschine oder einer Waschmaschine ein aus einer Vielzahl von möglichen Programmen ausgewählten Programmablauf, der eine Vielzahl von einzelnen Programmschritten aufweist. Derartige, mehrere Programmschritte aufweisende Programme, aber auch weitere Steuerungssoftware, werden während der Fertigung auf das Haushaltsgerät aufgespielt und dort abgespeichert.

[0005] Die DE 10 2004 057 007 A1 beschreibt ein Haushaltsgerät, insbesondere Waschmaschine oder Geschirrspülmaschine, mit einer elektronischen Programmsteuerung zur Steuerung von Spülprogrammabläufen mit einem programmierbares Steuerungsmodul, das eine Schnittstelle zur Programmierung mindestens eines von der Programmsteuerung ausführbaren Spülprogrammablaufs aufweist.

[0006] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, Haushaltsgeräte derart weiterzubilden, dass das Aufspielen von Programmen vereinfacht wird.

[0007] Die Erfindung geht aus vom einem Haushaltsgerät, wenigstens aufweisend einen Netzanschluss zur Versorgung mit elektrischer Energie aus einem hausseitigen Versorgungsnetz.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Haushaltsgerät, das einen Netzanschluss zur Versorgung mit elektrischer Energie aufweist, der zusätzlich Datenübertragungskontakte aufweist. Hierdurch ergibt sich ein besonders einfacher Aufbau, da nur ein Netzanschluss bereit gestellt und hausgeräteseitig kontaktiert werden muss, der dann universell sowohl zur Versorgung des Hausgerätes mit elektrischer Energie als auch zur Datenübertragung verwendet werden kann. Zugleich wird das Aufspielen von Programmen vereinfacht, da nur eine Verbindung mit dem Netzanschluss während der Fertigung hergestellt werden muss. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Datenübertragung alternativ zur Versorgung mit elektrischer Energie oder simultan zur Versorgung mit elektrischer Energie erfolgen kann. Dies ist auch dann vorteilhaft, beispielsweise wenn ein Servicetechniker ein Diagnosegerät über den Netzanschluss zur Versorgung mit elektrischer Energie und den Datenübertragungskontakten anschließt, so dass über das Diagnosegerät eine gesicherte elektrische Versorgung mit elektrischer Energie gewährleistet ist und zugleich über die Datenübertragungskontakte eine automatisierte Diagnose möglich wird.

[0009] Es kann sich bei dem Netzanschluss um einen Mehrphasengeräteanschlussstecker handeln, beispielsweise um einen Drehstromgeräteanschlussstecker, wie sie beispielsweise bei elektrischen Herden verwendet werden. Erfindungsgemäß ist jedoch vorgesehen, dass der Netzanschluss als Geräteanschlussstecker ausgebildet ist, bspw. als Einphasengeräteanschlussstecker, mit drei vorstehenden als Kontaktzungen ausgebildeten Netzanschlusskontakten für die Phase, den Nullleiter und den Schutzleiter. Im Fall eines Drehstromnetzanschlusses können vier bzw. fünf freistehend angeordnete Kontaktzungen vorgesehen sein. Die Kontaktzungen sind dabei mittig in einer Buchse angeordnet und werden vom Geräteanschlussstecker vollständig umschlossen, wie dies beispielsweise von Kalt- oder auch Warmgerätesteckern bekannt ist.

[0010] Dabei ist vorzugsweise der Netzanschluss zur Versorgung mit elektrischer Energie für elektrische Spannungshöhen hauseitiger Versorgungsnetze zur Versorgung mit elektrischer Energie ausgebildet. Es kann sich um Netzspannungen mit Wechselspannungen von 240 Volt bzw. 230 Volt oder 127 Volt bzw. 110 Volt mit den in Versorgungsnetzen üblichen Schwankungsbreiten, von bspw. 5% oder 10%, handeln.

[0011] Ferner ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Datenübertragungskontakte für elektrische Kleinspannungen ausgelegt sind. Damit führen die Datenübertragungskontakte eine für Installationspersonal ungefährliche Spannung, so dass hier eine versenkte Anordnung von spannungführenden Kontakten nicht erforderlich ist.

[0012] Vorzugsweise weist das Haushaltsgerät eine Steuerung zur Betriebsablaufsteuerung auf, die mit den Datenübertragungskontakten elektrisch leitfähig verbunden ist. Damit erlauben die Datenübertragungskontakte sowohl die Übertragung von beispielsweise Programmdaten zur Ablaufsteuerung während der Fertigung eines Haushaltsgerätes in die Steuerung des Haushaltsgerätes, .d.h. eine Vorprogrammierung der Steuerung. Neben einer unidirektionalen Datenübertragung können die

Datenübertragungskontakte aber auch eine bidirektionale Datenübertragung erlauben, die es beispielsweise dann erlaubt, dass Servicepersonal ein Diagnosegerät anschließt, mit dem sowohl über die Datenübertragungskontakte Steuersignale oder Abfragen eines Haushaltsgeräte übertragen werden können, als auch Daten betreffend Fehlermeldungen oder Funktionsabfragen über die Datenübertragungskontakte zum Diagnosegerät übertragen werden können.

[0013] Die Datenübertragungskontakte können bspw. als Kontaktstift ausgebildet in der Mitte des Netzanschlusses angeordnet sein. Vorzugsweise ist jedoch vorgesehen, dass die Datenübertragungskontakte an einer Innenseite des Netzanschlusses angeordnet sind. Diese Anordnung erlaubt es, auf dosenseitige Aussparungen zu verzichten, in die die als Kontaktstifte ausbildeten Datenübertragungskontakte eintauchen, wenn ein Anschluss an ein hausseitiges Versorgungsnetz erfolgt.

[0014] Ferner ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Datenübertragungskontakte sich in eine Öffnung des Netzanschlusses erstrecken. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass die Steuerung, insbesondere eine Platine der Steuerung, wenigstens abschnittsweise in die Öffnung erstreckt. Dies erlaubt einen besonders kompakten Aufbau ohne zusätzlich Leitungen. Hierzu ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Platine der Steuerung wenigstens abschnittsweise eine Innenseite des Netzanschlusses bildet. Somit verschließt ein Abschnitt der Platine die Öffnung des Netzanschlusses. Ein besonders kompakter Aufbau wird möglich, wenn die Datenübertragungskontakte auf der Platine der Steuerung angeordnet sind. Die Datenübertragungskontakte bilden einen Abschnitt der Innenwandung des Netzanschlusses, die mit einer korrespondierenden Außenfläche einer entsprechenden Geräteanschlussdose in Kontakt tritt und so eine zuverlässige Verbindung herstellt, die auch nicht ungewollt durch während des Betriebes des Haushaltsgerätes auftretende Vibrationen und Schwingungen gelöst werden kann.

[0015] In einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform weist das Haushaltsgerät, insbesondere ein Großgerät bzw. ein Haushaltsstandgerät, einen Sockelrücksprung auf, in den eine Tür, mit der ein Behandlungsraum geöffnet werden kann, beispielsweise im Fall einer Geschirrspülmaschine, zum Öffnen eintaucht. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Netzanschluss im Bereich des Sockelrücksprungs angeordnet ist. Dabei ist insbesondere der Netzanschluss an der Vorderseite, d. h. in einem für eine Bedienperson zugänglichen und sichtbaren Bereich angeordnet. In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform kann der Netzanschluss auf der Rückseite angeordnet sein.

[0016] Wenn bspw. aufgrund nationaler Vorschriften vor der Inbetriebnahme des Haushaltsgeräts, insbesondere eines Haushaltsstandgeräts, ein Festanschluss mit Verdrahtung in einer Anschlussdose erforderlich ist, kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass das Haushaltsgerät zur Erleichterung der Montage einen zum Netzanschluss korrespondierenden Geräteanschlussdose mit einem Klemmblock zur Herstellung einer elektrisch leitfähigen Verbindung mit einer Netzanschlussleitung aufweist. Dabei kann zusätzlich eine Zugentlastung vorgesehen sein.

[0017] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Netzanschluss und die Geräteanschlussdose lösbar mit einander verbunden sind, so dass zu Installations- oder Reparaturzwecken eine Trennung der Verbindung problemlos möglich ist. Hierzu ist vorzugsweise vorgesehen, dass eine die Verbindung zwischen dem Netzanschluss und der Geräteanschlussdose sichernde Rastverbindung vorgesehen ist. Vorzugsweise ist die Rastverbindung werkzeuglos einrastbar und/oder lösbar ausgebildet.

[0018] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes,

Figur 2 eine schematische Darstellung eines Netzanschlusses für ein Haushaltsgerät,

Figur 3 eine Netzanschlussleitung mit einem Geräteanschlussdose und einem Klemmblock.

[0019] Es wird auf die Figuren 1 bis 3 Bezug genommen.

[0020] Dargestellt ist eine Geschirrspülmaschine 2, die eine Tür 16 aufweist, die geöffnet werden kann, um einen Behandlungsraum (nicht dargestellt) zu öffnen, in dem Spülgut, d.h. zu reinigendes Geschirr eingebracht werden kann. Beim Öffnen der Tür schwenkt diese mit einem unteren Abschnitt in einen Freiraum, der durch einen Sockelrücksprung 8 gebildet ist.

[0021] Im Bereich des Sockelrücksprungs 8 ist der Netzanschluss 4 zur Versorgung mit elektrischer Energie des Haushaltsgeräts angeordnet. Er ist dabei an der Vorderseite des Haushaltsgerätes 2 angeordnet, d.h. an der von einer für eine Bedienperson leicht zugänglichen Seite. Dabei wird das Haushaltsgerät 2 im aufgestellten Zustand mit seiner Rückseite an einer Wand angeordnet und seitlich von Möbeln und anderen Geräten flankiert.

[0022] Zur Durchführung von Reinigungsprogrammen, die eine Mehrzahl von Programmschritten umfassen, weist das Haushaltsgerät 2 eine Steuerung auf, die beispielsweise Mikroprozessoren und -speicher (nicht dargestellt) aufweist und elektrisch mit einer Vielzahl von Aktuatoren, wie beispielsweise Pumpen oder Reinigungsmitteldosiereinrichtungen sowie Heizung des Haushaltsgerätes 2 verbunden ist, um durch gezieltes Ansteuern einen gewünschten Programmablauf durchführen zu können. Ferner weist die Steuerung 14 ein Netzteil (nicht dargestellt) zur Wandlung der Netzspannung auf einen internen Spannungswert auf.

[0023] Der Netzanschluss 4 ist als Netzanschluss ausgebildet und weist drei freistehend angeordnete Kontakt-

zungen 10 auf, der jeweils Phase, Nullleiter und Schutzleiter zugeordnet sind und mit denen ein Netzanschluss zur Versorgung mit elektrischer Energie des Haushaltsgerätes 2 mit einem hausseitigen Versorgungsnetz möglich ist. Ferner weist der Netzanschluss 4 Datenübertragungskontakte 6 auf, die an einer Innenseite 12 des Netzanschlusses 4 angeordnet sind. Dabei sind die Datenübertragungskontakte 6 nicht freistehend, sondern in der Innenseite integriert angeordnet, so dass eine Geräteanschlussdose in den Netzanschluss 4 eingeführt werden kann und dies nicht durch die Datenübertragungskontakte 6 behindert wird. So ist es möglich, dass Haushaltsgerät 2 in bekannter Weise an ein hausseitiges Versorgungsnetz zur Versorgung mit elektrischer Energie mittels eines Netzanschlusses anzuschließen. In diesem Fall bleiben die Übertragungskontakte selbst ohne Funktion.

[0024] Um die Datenübertragungskontakte 6 zu nutzen, kann eine speziell angepasste Geräteanschlussdose (nicht dargestellt) vorgesehen sein, der zu den Datenübertragungskontakten 6 korrespondierende Kontakte aufweist und so durch einen weiblichen Netzanschluss 4 eine Kontaktierung ermöglicht. Dabei kann die Geräteanschlussdose 4 blind ausgeführte Ausnehmungen für die Kontaktzungen 10 aufweisen, sodass allein nur die Datenübertragungskontakte 6 kontaktiert werden. Alternativ hierzu kann die Geräteanschlussdose auch versenkte Netzanschlusskontakte für die Kontaktzungen 10 aufweisen, sodass sowohl die Datenübertragungskontakte 6 als auch die Kontaktzungen 10 des Netzanschlusses zur Versorgung mit elektrischer Energie kontaktiert werden und somit das Haushaltsgerät 2 sowohl mit elektrischer Energie versorgt wird als auch eine Datenübertragung über die Datenübertragungskontakte 6 möglich ist. Dies erlaubt beispielsweise während der Fertigung eines Haushaltsgerätes 2 über die Datenübertragungskontakte 6 Programme zur Steuerung des Haushaltsgerätes 2 in die Steuerung 14 zu überspielen. Ferner erlauben die Datenübertragungskontakte 6 eine Funktionskontrolle des Haushaltsgerätes 2 während der Fertigung. Schließlich können die Datenübertragungskontakte 6 auch dazu verwendet werden, im Störungsfall ein Diagnosegerät elektrisch leitend mit der Steuerung 14 zu verbinden und so eine Diagnose bezüglich des Störungsfalls durchzuführen. Ferner ist es möglich, die Datenübertragungskontakte 6 zu nutzen, um eine Verbindung zu einem Kommunikationsnetz, wie beispielsweise dem Internet mittels eines Modems herzustellen und es so zu ermöglichen, im Störungsfall eine Ferndiagnose durchzuführen und/oder Daten, die beispielsweise veränderte oder neue Programmabläufe betreffen, auf das Haushaltsgerät 2 zu übertragen.

[0025] Es kann ferner vorgesehen sein, dass die Datenübertragungskontakte 6 mittels einer geeigneten Abdeckung (nicht dargestellt), beispielsweise aus Kunststoff, nach dem Aufspielen von Programmdaten während der Fertigung abgedeckt und verschlossen werden können. Somit sind die Datenübertragungskontakte 6 während der Auslieferung und des Betriebs des Haushaltsgerätes 2 geschützt und es können sich nicht beispielsweise durch Feuchtigkeit Leitfähigkeitsbrücken bilden, die eine Störung in der Steuerung 14 hervorrufen könnten. Bei Bedarf kann die Abdeckung (nicht dargestellt) problemlos von Servicepersonal entfernt werden.

[0026] Um einen Netzanschluss des Haushaltsgerätes 2 an ein hausseitiges Versorgungsnetz ohne Verwendung einer Steckdose zu ermöglichen, ist eine Geräteanschlussdose 18 vorgesehen, der Aussparungen zur Aufnahme der Kontaktzungen 10 aufweist und korrespondierend zum Netzanschluss ausgebildet ist. Ferner weist die Geräteanschlussdose einen Klemmblock 20 auf, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel drei Anschlüsse für die Phase, den Nulleiter und den Schutzleiter aufweist. Dabei ist der Klemmblock 20 Schraub- oder andere Klemmverbindungen auf, um eine elektrisch leitfähige Verbindung mit den einzelnen Leitern einer Netzanschlussleitung 22 herstellen zu können. Um eine unnötige mechanische Belastung dieser Verbindung zu vermeiden, kann ferner eine Zugentlastung (nicht dargestellt) vorgesehen sein.

[0027] Die Geräteanschlussdose 18 mit dem Klemmblock 20 erleichtert insbesondere die Montage bei der Erst-Inbetriebnahme, bei der eine Festverbindung mit einem hausseitigen Versorgungsnetz mit der Versorgung elektrischer Energie erfolgt, denn die Geräteanschlussdose 18 mit dem Klemmblock 20 erlaubt es, zuerst die Netzanschlussleitung 22 mit dem Klemmblock 20 zu verbinden und nach Abschluss dieser Arbeit die Geräteanschlussdose in den Netzanschluss 4 einzuführen. Somit ist es nicht erforderlich, zur Kontaktherstellung einzelne Adern der Netzanschlussleitung 22 den Bereich des Sockelrücksprungs 8 zuzuführen, was eine entsprechende Körperhaltung erforderlich macht. Somit vereinfacht die Erfindung den Netzanschluss und die Erst-Inbetriebnahme eines derartigen Haushaltsgeräts 2.

Bezugszeichenliste

[0028]

(2)	Haushaltsgerät
(4)	Netzanschluss
(6)	Datenübertragungskontakt
(8)	Sockelrücksprung
(10)	Kontaktzunge
(12)	Innenseite
(14)	Steuerung
(16)	Tür
(18)	Geräteanschlussdose
(20)	Klemmblock
(22)	Netzanschlussleitung

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät (2), wenigstens aufweisend einen

Netzanschluss (4) zur Versorgung mit elektrischer Energie aus einem hausseitigen Versorgungsnetz, wobei der Netzanschluss (4) als Geräteanschlussstecker ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Netzanschluss auf der Rückseite des Haushaltsgeräts (2) angeordnet ist oder dass das Haushaltsgerät (2) einen Sockelrücksprung (8) aufweist und der Netzanschluss (4) im Bereich des Sockelrücksprungs (8) angeordnet ist, wobei der Netzanschluss (4) Datenübertragungskontakte (6) aufweist.

2. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Netzanschluss (4) wenigstens zwei freistehend angeordnete Kontaktzungen (10) aufweist.

3. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Netzanschluss (4) zur Versorgung mit elektrischer Energie für elektrische Spannungshöhen hauseitiger Versorgungsnetze zur Versorgung mit elektrischer Energie ausgebildet ist.

4. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenübertragungskontakte (6) für elektrische Kleinspannungen ausgelegt sind.

5. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haushaltsgerät (2) eine Steuerung (14) zur Betriebsablaufsteuerung aufweist, die mit den Datenübertragungskontakten (6) elektrisch leitfähig verbunden ist.

6. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenübertragungskontakte (6) an einer Innenseite (12) des Netzanschlusses (4) angeordnet sind.

7. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenübertragungskontakte (6) sich in eine Öffnung des Netzanschlusses (4) erstrecken.

8. Haushaltsgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Steuerung wenigstens abschnittsweise in die Öffnung erstreckt.

9. Haushaltsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Platine der Steuerung wenigstens abschnittsweise in die Öffnung erstreckt.

10. Haushaltsgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platine der Steuerung wenigstens abschnittsweise eine Innenseite des Netzanschlusses (4) bildet.

11. Haushaltsgerät nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenübertragungskontakte (6) auf der Platine der Steuerung angeordnet sind.

12. Haushaltsgerät, nach einem der vorherigen Ansprüche, aufweisend einen zum Netzanschluss (4) korrespondierenden Geräteanschlussdose (18) mit einem Klemmblock (20) zur Herstellung einer elektrisch leitfähigen Verbindung mit einer Netzanschlussleitung (22).

13. Haushaltsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Netzanschluss (4) und die Geräteanschlussdose (18) lösbar mit einander verbunden sind.

14. Haushaltsgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine die Verbindung zwischen dem Netzanschluss (4) und der Geräteanschlussdose (18) sichernde Rastverbindung vorgesehen ist.

15. Haushaltsgerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung werkzeuglos einrastbar und/oder lösbar ausgebildet ist.

16. Haushaltsgerät nach einem der Anspruch 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vorrichtung zur Zugentlastung einer Netzanschlussleitung (22) vorgesehen ist.

Claims

1. Domestic appliance (2) comprising at least one mains connection (4) for supplying with electrical energy from a domestic mains power supply, wherein the mains connection (4) is embodied as an appliance connector, **characterised in that** the mains connection is arranged at the rear side of the domestic appliance (2) or that the domestic appliance (2) has a plinth recess (8) and the mains connection (4) is arranged in the region of the plinth recess (8), wherein the mains connection (4) has data communication contacts (6).

2. Domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the mains connection (4) has at least two contact blades (10) disposed in a freestanding arrangement.

3. Domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the mains connection (4) for supplying with electrical energy is embodied for electrical voltage levels of domestic mains power supplies for supplying with electrical energy.

4. Domestic appliance according to one of the preced-

ing claims, **characterised in that** the data communication contacts (6) are designed for low electrical voltages.

5. Domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the domestic appliance (2) has a controller (14) for controlling the operating sequence, which controller (14) is connected in an electrically conductive manner to the data communication contacts (6).

6. Domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the data communication contacts (6) are arranged on an inner surface (12) of the mains connection (4).

7. Domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the data communication contacts (6) extend into an opening of the mains connection (4).

8. Domestic appliance according to claim 7, **characterised in that** the controller extends into the opening at least in sections.

9. Domestic appliance according to claim 8, **characterised in that** a board of the controller extends into the opening at least in sections.

10. Domestic appliance according to claim 9, **characterised in that** the board of the controller forms an inner surface of the mains connection (4), at least in sections.

11. Domestic appliance according to claim 9 or 10, **characterised in that** the data communication contacts (6) are arranged on the board of the controller.

12. Domestic appliance according to one of the preceding claims, comprising an appliance connection socket (18) corresponding to the mains connection (4) and having a terminal block (20) for establishing an electrically conductive connection to a mains connection cable (22).

13. Domestic appliance according to claim 12, **characterised in that** the mains connection (4) and the appliance connection socket (18) are detachably connected to each other.

14. Domestic appliance according to claim 13, **characterised in that** a snap-in connection securing the connection between the mains connection (4) and the appliance connection socket (18) is provided.

15. Domestic appliance according to claim 14, **characterised in that** the snap-in connection is embodied so that it can be engaged and/or released without the use of tools.

16. Domestic appliance according to one of claims 12 to 15, **characterised in that** a device for relieving the strain on a mains connection cable (22) is provided.

Revendications

1. Appareil ménager (2) présentant au moins un raccordement au réseau (4) pour l'alimentation en énergie électrique à partir d'un réseau d'alimentation côté domestique, le raccordement au réseau (4) étant réalisé comme fiche de raccordement d'appareil, **caractérisé en ce que** le raccordement au réseau est disposé au dos de l'appareil ménager (2) ou **en ce que** l'appareil ménager (2) présente un retrait de socle (8) et **en ce que** le raccordement au réseau (4) est disposé dans la partie du retrait de socle (8), le raccordement au réseau (4) présentant des contacts de transmission de données (6).

2. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le raccordement au réseau (4) présente au moins deux lames de contact (10) disposées de manière libre.

3. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le raccordement au réseau (4) est réalisé pour l'alimentation en énergie électrique pour des niveaux de tension électrique élevés de réseaux d'alimentation côté domestique, destinés à l'alimentation en énergie électrique.

4. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les contacts de transmission de données (6) sont conçus pour des basses tensions électriques.

5. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appareil ménager (2) présente une commande (14) pour la commande du déroulement du fonctionnement, laquelle est reliée de manière électro-conductrice aux contacts de transmission de données (6).

6. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les contacts de transmission de données (6) sont disposés sur un côté intérieur (12) du raccordement au réseau (4).

7. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les contacts de transmission de données (6) s'éten-

dent dans une ouverture du raccordement au réseau (4).

8. Appareil ménager selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la commande s'étend au moins par sections dans l'ouverture.

9. Appareil ménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**une plaquette à circuit imprimé de la commande s'étend au moins par sections dans l'ouverture.

10. Appareil ménager selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la plaquette à circuit imprimé de la commande forme au moins par sections un côté intérieur du raccordement au réseau (4).

11. Appareil ménager selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** les contacts de transmission de données (6) sont disposés sur la plaquette à circuit imprimé de la commande.

12. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, présentant une boîte de raccordement d'appareil (18) correspondant au raccordement au réseau (4), munie d'un bornier (20) destiné à établir une liaison électro-conductrice avec une ligne de raccordement au réseau (22).

13. Appareil ménager selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le raccordement au réseau (4) et la boîte de raccordement d'appareil (18) sont reliés entre eux de manière amovible.

14. Appareil ménager selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'**une liaison par encliquetage assurant la liaison entre le raccordement au réseau (4) et la boîte de raccordement d'appareil (18) est ménagée.

15. Appareil ménager selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** la liaison par encliquetage est réalisée de manière encliquetable et/ou amovible sans outil.

16. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, **caractérisé en ce qu'**un dispositif de décharge de traction d'une ligne de raccordement au réseau (22) est ménagé.

Fig. 1

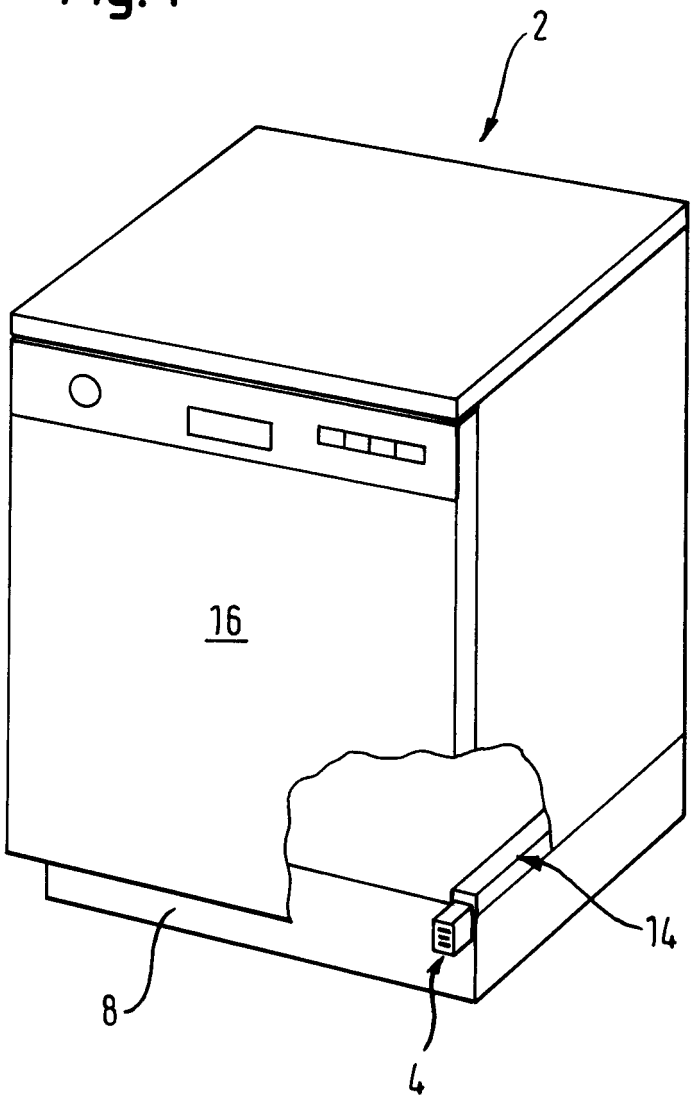


Fig. 2

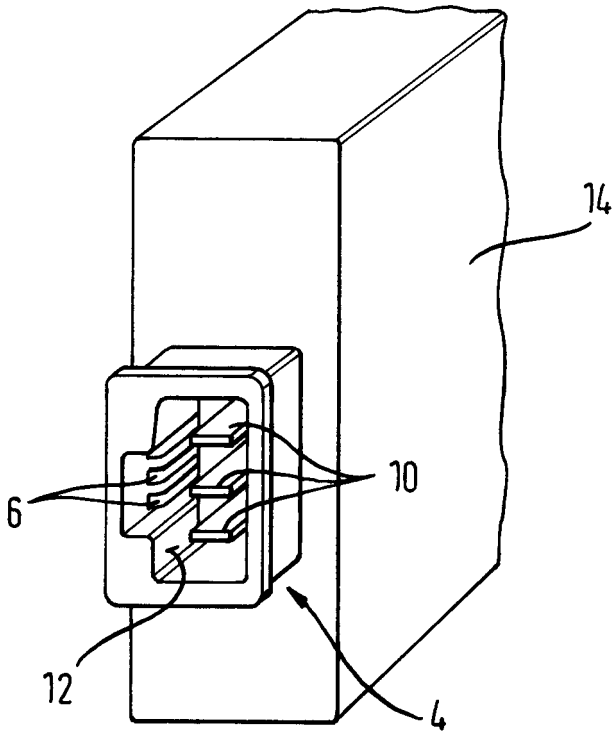
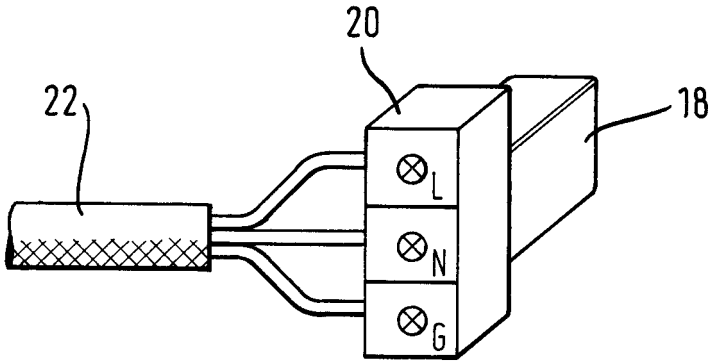


Fig. 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102004057007 A1 **[0005]**