



(11)

EP 4 430 989 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.06.2025 Patentblatt 2025/25

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 77/08 ^(2006.01) **A47B 95/04** ^(2006.01)
F25D 23/10 ^(2006.01) **A47B 96/20** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24159665.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 77/08; A47B 95/04; F25D 23/10;
A47B 2096/208

(22) Anmeldetag: **26.02.2024**

(54) **SYSTEM, UMFASSEND EIN MÖBEL, EINEN FRONTRAHMEN, MINDESTENS EIN TRÄGERELEMENT UND EIN HAUSHALTSGERÄT**

SYSTEM COMPRISING A PIECE OF FURNITURE, A FRONT FRAME, AT LEAST A SUPPORT ELEMENT AND A DOMESTIC APPLIANCE

SYSTÈME COMPRENANT UN MEUBLE, UN CADRE FRONTAL, AU MOINS UN ÉLÉMENT DE SUPPORT ET UN APPAREIL ÉLECTROMÉNAGER

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

(30) Priorität: **15.03.2023 BE 202305187**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.09.2024 Patentblatt 2024/38

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Nordemann, Rudolf**
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)
• **Render, Joachim**
48231 Warendorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A1- 2004 041 503 US-A1- 2021 106 135

EP 4 430 989 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System mit einem Haushaltsgerät zur Anordnung in einem Aufnahmeraum eines Möbels.

[0002] Derartige Systeme sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausführungsformen bereits bekannt. Die bekannten Systeme umfassen ein Haushaltsgerät zur Anordnung in einem Aufnahmeraum eines Möbels, wobei eine zwischen einer Schließlage und einer Öffnungslage hin und her überführbare Tür des Systems in deren Schließlage einen Zugriff auf einen Behandlungsraum des Haushaltsgeräts verhindert und in deren Öffnungslage den vorgenannten Zugriff ermöglicht.

[0003] Gattungsgemäße Systeme, bei denen einer Frontblende für ein Möbel vorgesehen ist, offenbaren die Druckschriften US 2004 041 503 A1 und US 2021 106 135 A1.

[0004] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein System mit einem Haushaltsgerät zur Anordnung in einem Aufnahmeraum eines Möbels zu verbessern.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein System mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, dass ein umlaufender Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum angeordneten Haushaltsgerät auf der einen Seite und dem Möbel auf der anderen Seite mittels des Frontrahmens in einer Einbaulage des Frontrahmens einstellbar oder überdeckbar ist.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

[0007] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass ein System mit einem Haushaltsgerät zur Anordnung in einem Aufnahmeraum eines Möbels verbessert ist. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Systems ist die Montage des Haushaltsgeräts in dem Aufnahmeraum des Möbels wesentlich vereinfacht und damit zeitsparender ermöglicht. Darüber hinaus ist ein homogenes Design einer Möbelfront des Möbels mit dem erfindungsgemäßen System sehr leicht umsetzbar, so dass der optische Gesamteindruck des erfindungsgemäßen Systems mit dem Möbel oder des Möbels mit dem darin integrierten erfindungsgemäßen System auf konstruktiv und fertigungstechnisch einfache Art und Weise wesentlich verbessert ist. Insbesondere ist ein zu großer und/oder ungleich breiter Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum des Möbels angeordneten Haushaltsgerät des Systems auf der einen Seite und einem den Aufnahmeraum aufweisenden Möbelkorpus des Möbels auf der anderen Seite derart einstellbar oder überdeckbar, so dass der optische Gesamteindruck des Möbels mit dem darin angeordneten Haushaltsgerät des Systems durch einen derartigen Spalt nicht beeinträchtigt ist. Ferner ist das Design der Möbelfront des Möbels hierdurch sehr frei gestaltbar. Beispielsweise kann der Frontrahmen leicht an das De-

sign des Möbels angepasst werden oder eine Art fließenden Übergang in der Designsprache von dem Möbel hin zu dem Haushaltsgerät des Systems schaffen.

[0008] Grundsätzlich ist das erfindungsgemäße System nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung und Anordnung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Beispielsweise kann es sich bei dem Haushaltsgerät um ein Küchengerät, wie einen Backofen, eine Kaffeemaschine oder dergleichen, oder auch um ein Wäschebehandlungsgerät, wie eine Waschmaschine, einen Wäschetrockner oder dergleichen, handeln. Entsprechend ist auch der Frontrahmen des Systems und dessen Verbindung zu einem Rest des Systems, beispielsweise dem Haushaltsgerät, in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0009] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass der Frontrahmen mittels mindestens eines Trägerelements des Systems, bevorzugt einer Mehrzahl von Trägerelementen des Systems, besonders bevorzugt insgesamt vier Trägerelementen des Systems, wobei jedes der Trägerelemente einer Seite des Haushaltsgeräts zugeordnet ist, mit einem Rest des Systems verbindbar ist. Auf diese Weise ist der Frontrahmen freier und leichter gestaltbar, um dessen Hauptfunktion, nämlich das Einstellen oder Überdecken, also das Verblenden, des oben genannten Spalts zu erfüllen. Dies gilt besonders für die bevorzugte und insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung. Ferner haben die bevorzugte und insbesondere die besonders bevorzugte Ausführungsform den weiteren Vorteil, dass das mindestens eine Trägerelement leichter herstellbar und montierbar ist. Auch ist das mindestens eine Trägerelement auf diese Art für eine Vielzahl von Einbausituationen, beispielsweise eine Vielzahl von voneinander verschiedenen Haushaltsgeräten und/oder Möbeln, einsetzbar.

[0010] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass das mindestens eine Trägerelement als ein Profilverteil, bevorzugt als ein Endlosprofilteil, besonders bevorzugt als ein Stranggussprofilteil, ausgebildet ist. Hierdurch ist die Herstellung des mindestens einen Trägerelements wesentlich vereinfacht und damit sehr kostengünstig durchführbar. Dies gilt besonders für die bevorzugte und insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung. Darüber hinaus haben die bevorzugte und insbesondere die besonders bevorzugte Ausführungsform den zusätzlichen Vorteil, dass das mindestens eine Trägerelement als Stangenware bevorratet werden kann, um dann erst am Einbauort des erfindungsgemäßen Systems vor Ort von einem Monteur oder einem Endkunden abgelängt und verbaut zu werden.

[0011] Es ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Frontrahmen in dessen Einbaulage lösbar mit dem mindestens einen Trägerelement verbunden ist, und, dass der Frontrahmen mittels mindestens einer Magnetkraftverbindung mit dem mindestens einen Trägerelement

35

45

55

[0017] Ferner ist eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems, rückbezogen auf einen der Ansprüche 2-9 vorgesehen.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Systems in einer teilweisen, perspektivischen Ansicht,
 Figur 2 das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen, horizontalen Schnittdarstellung im Bereich eines Trägerelements entlang einer ersten Schnittebene und
 Figur 3 das Ausführungsbeispiel in zu der Fig. 2 analoger Darstellung entlang einer zweiten Schnittebene.

[0019] In den Fig. 1 bis 3 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Systems rein exemplarisch dargestellt.

[0020] Das System 2 umfasst ein als Backofen ausgebildetes, nicht dargestelltes Haushaltsgerät und ein Möbel 4 mit einem Aufnahmeraum 6 für das Haushaltsgerät und eine zwischen einer Schließlage und einer Öffnungslage hin und her überführbare, ebenfalls nicht dargestellte Tür des Systems 2, wobei eine Aufnahmeraumöffnung 8 des Aufnahmeraums 6 mit dem darin vollständig angeordneten Haushaltsgerät in der Schließlage der Tür von der Tür verdeckt ist und in der Öffnungslage der Tür mittels der Aufnahmeraumöffnung 8 ein Zugriff auf den Aufnahmeraum 6 durch einen nicht dargestellten Benutzer des Systems 2 ermöglicht ist. Die Tür des Systems 2 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet. Denkbar ist aber auch, dass die Tür in anderen Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Systems lediglich als eine Möbeltür des Möbels oder als eine kombinierte Tür, wobei eine Möbeltür des Möbels und eine Gerätetür des Haushaltsgeräts mittels herkömmlicher und dem Fachmann bekannter Verbindungstechniken miteinander verbunden sind, ausgebildet ist.

[0021] Erfindungsgemäß ist das System 2 derart ausgebildet, dass ein von dem Haushaltsgerät separater Frontrahmen 10 des Systems 2 derart ausgebildet und anordenbar ist, dass ein nicht dargestellter, umlaufender Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum 6 angeordneten Haushaltsgerät auf der einen Seite und dem Möbel 4, nämlich einem Möbelkorpus 12 des Möbels 4, auf der anderen Seite mittels des Frontrahmens 10 in einer Einbaulage des Frontrahmens 10 einstellbar oder überdeckbar ist.

[0022] Der Frontrahmen 10 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel mittels insgesamt vier Trägerelementen 14 des Systems 2 mit einem Rest des Systems 2, nämlich dem Möbelkorpus 12 des Möbels 4, verbindbar, wobei jedes der Trägerelemente 14 einer Seite des Haushaltsgeräts zugeordnet ist. Siehe hierzu die Fig. 1.

[0023] Die vier Trägerelemente 14 sind hier jeweils als ein Profilteil, nämlich als ein Endlosprofilteil, ausgebildet, wobei die vier Trägerelemente 14 jeweils als ein Strang-

gussprofilteil hergestellt sind.

[0024] Der Frontrahmen 10 ist in dessen nicht dargestellter Einbaulage lösbar mit jedem der insgesamt vier Trägerelemente 14 verbunden, wobei der Frontrahmen 10 mittels einer Mehrzahl von Magnetkraftverbindungen mit den Trägerelementen 14 verbunden ist, nämlich derart, dass der Frontrahmen 10 mittels insgesamt zwei Magnetkraftverbindungen pro Trägerelement 14 verbunden ist. Die Magnetkraftverbindungen sind in den Fig. 1 bis 3 nicht explizit dargestellt.

[0025] Hierfür ist der Frontrahmen 10 zumindest teilweise aus einem Magnetwerkstoff, beispielsweise einem magnetischen Metall oder einer magnetischen Legierung, ausgebildet. Jedoch sind auch andere Ausführungsformen denkbar. Siehe hierzu auch die diesbezüglichen Ausführungen in der Beschreibungseinleitung.

[0026] Um nun die oben genannten Magnetkraftverbindungen herzustellen, sind bevorzugt an den insgesamt vier Trägerelementen 14 jeweils separate Permanentmagnete 16 angeordnet, die auf dem Fachmann an sich bekannte Art und Weise an dem jeweils korrespondierenden Trägerelement 14, lösbar oder unlösbar, befestigt sind. Je Trägerelement 14 sind hier insgesamt zwei Permanentmagnete 16 vorgesehen, die jeweils voneinander möglichst weit beabstandet an dem korrespondierenden Trägerelement 14 angeordnet sind. Somit sind insgesamt acht Permanentmagnete 16 paarweise auf die insgesamt vier Trägerelemente 14 verteilt angeordnet.

[0027] Ferner ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Permanentmagnete 16 und/oder die Trägerelemente 14 derart ausgebildet und angeordnet sind/ist, dass der jeweilige Permanentmagnet 16 relativ zu dem dazu korrespondierenden Trägerelement 14 und/oder das jeweilige Trägerelement 14 relativ zu einem Rest des Systems 2, nämlich zu dem Möbelkorpus 12 des Möbels 4, zumindest in einer Raumrichtung, bevorzugt in zwei Raumrichtungen, besonders bevorzugt in allen drei Raumrichtungen, ausrichtbar sind/ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass eine Ausrichtung lediglich in einer der insgesamt drei Raumrichtungen möglich ist. Um eine verbesserte Anpassung an die baulichen Gegebenheiten vor Ort zu ermöglichen, kann es bei hochwertigeren Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Systems jedoch vorgesehen sein, dass eine Ausrichtung in zwei oder sogar in alle drei Raumrichtungen ermöglicht ist. Siehe hierzu auch die diesbezüglichen Ausführungen in der Beschreibungseinleitung.

[0028] Grundsätzlich ist die mindestens eine vorgenannte Ausrichtmöglichkeit nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung und Anordnung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Erfindungsgemäß ist/sind die Permanentmagnete 16 und/oder die Trägerelemente 14 mittels mindestens einer Schraubverbindung 18 oder einer Rastverbindung des Systems 2 ausrichtbar. Siehe hierzu die Fig. 3, in der eine dieser Schraubverbindungen 18 exemplarisch dargestellt ist.

[0029] Im Nachfolgenden wird die Funktionsweise des

erfindungsgemäße Systems gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 3 näher erläutert.

[0030] Zunächst befindet sich das Möbel 4 mit dem Möbelkorpus 12 in dem in der Fig. 1 dargestellten Zustand, in dem das nicht dargestellte Haushaltsgerät noch nicht in dem Aufnahmeraum 6 des Möbels 4 angeordnet ist. Die Trägerelemente 14 sind noch nicht montiert.

[0031] Bevor nun das Haushaltsgerät mittels der Aufnahmeöffnung 8 in den Aufnahmeraum 6 des Möbels 4 eingeschoben wird, werden zunächst die insgesamt vier Trägerelemente 14 des Systems 2, wie aus der Fig. 1 ersichtlich, an dem Möbelkorpus 12 des Möbels 4 auf dem Fachmann an sich bekannte Art und Weise, lösbar oder unlösbar sowie ausrichtbar oder nicht ausrichtbar, montiert.

[0032] Anschließend werden die insgesamt acht Permanentmagnete 16 auf die insgesamt vier Trägerelemente 14 paarweise verteilt angeordnet. Siehe hierzu auch die obigen Ausführungen. Denkbar ist aber auch, dass die Permanentmagnete 16 bereits vorab, also vor der Montage der vier Trägerelemente 14 an dem Möbelkorpus 12, an den korrespondierenden Trägerelementen 14, lösbar oder unlösbar sowie ausrichtbar oder nicht ausrichtbar, befestigt werden.

[0033] Nachdem die vier Trägerelemente 14 an dem Möbelkorpus 12 befestigt und die Permanentmagnete 16 an den korrespondierenden Trägerelementen 14 angeordnet sind, können die Permanentmagnete 16 und/oder die Trägerelemente 14, wie oben erläutert, in mindestens eine Raumrichtung der insgesamt drei Raumrichtungen ausgerichtet werden.

[0034] Sobald die obige Ausrichtung der acht Permanentmagnete 16 relativ zu dem jeweils korrespondierenden Trägerelement 14 und/oder der vier Trägerelemente 14 relativ zu einem Rest des Systems 2, nämlich dem Möbelkorpus 12 des Möbels 4, erfolgt ist, kann der nicht dargestellte Benutzer des Systems 2 das Haushaltsgerät mittels der Aufnahmeöffnung 8 in den Aufnahmeraum 6 des Möbels 4 einschieben und relativ zu dem Möbelkorpus 12 des Möbels 4 ausrichten.

[0035] Zum Schluss ergreift der Benutzer den Frontrahmen 10 und nähert diesen derart an den Möbelkorpus 12 mit den daran angeordneten Trägerelementen 14 an, dass die Magnetkraftverbindungen zwischen den an den Trägerelementen 14 angeordneten Permanentmagneten 16 auf der einen Seite und dem magnetischen Frontrahmen 10 auf der anderen Seite wirken. Der Frontrahmen 10 wird mittels der Magnetkräfte an den Möbelkorpus 12 mit den Trägerelementen 14 angezogen und lösbar gehalten. Aufgrund der oben genannten Ausrichtung der Permanentmagnete 16 und/oder der Trägerelemente 14 in mindestens eine Raumrichtung ist sichergestellt, dass der Frontrahmen 10 in dessen Einbaulage relativ zu dem Möbelkorpus 12 und dem Haushaltsgerät derart verbindungslos ausgerichtet ist, dass der umlaufende Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum 6 angeordneten Haushaltsgerät auf der einen Seite und dem

Möbel 4, nämlich dem Möbelkorpus 12, auf der anderen Seite in dessen Spaltmaßen derart eingestellt ist, dass sich ein im Wesentlichen gleichmäßiges Spaltbild ergibt. Alternativ dazu kann es jedoch auch vorgesehen sein, dass der Frontrahmen in der nun vorliegenden Einbaulage des Frontrahmens den umlaufenden Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum angeordneten Haushaltsgerät auf der einen Seite und dem Möbel, nämlich dem Möbelkorpus, auf der anderen Seite überdeckt.

[0036] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Systems 2 ist die Montage des Haushaltsgeräts in dem Aufnahmeraum 6 des Möbels 4 wesentlich vereinfacht und damit zeitsparender ermöglicht. Darüber hinaus ist ein homogenes Design einer Möbelfront des Möbels 4 des Systems 2 mit dem in dem Möbel 4 integrierten Haushaltsgerät des Systems 2 sehr leicht umsetzbar, so dass der optische Gesamteindruck des Möbels 4 mit dem darin integrierten Haushaltsgerät auf konstruktiv und fertigungstechnisch einfache Art und Weise wesentlich verbessert ist. Insbesondere ist ein zu großer und/oder ungleich breiter Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum 6 des Möbels 4 angeordneten Haushaltsgerät des Systems 2 auf der einen Seite und einem den Aufnahmeraum 6 aufweisenden Möbelkorpus 12 des Möbels 4 auf der anderen Seite einstellbar oder überdeckbar, so dass der optische Gesamteindruck des Möbels 4 mit dem darin angeordneten Haushaltsgerät des Systems 2 durch einen derartigen Spalt nicht beeinträchtigt ist. Ferner ist das Design der Möbelfront des Möbels 4 mit dem darin integrierten Haushaltsgerät hierdurch sehr frei gestaltbar. Beispielsweise kann der Frontrahmen 10 leicht an das Design des Möbels 4 angepasst werden oder eine Art fließenden Übergang in der Designsprache von dem Möbel 4 hin zu dem Haushaltsgerät des Systems 2 schaffen.

[0037] Die Erfindung ist jedoch nicht auf das erläuterte Ausführungsbeispiel beschränkt.

[0038] Auch kann es bei anderen Ausführungsformen der Erfindung vorgesehen sein, dass das mindestens eine Trägerelement derart ausgebildet ist, dass das Trägerelement als Stangenware bevorratet werden kann, um dann erst am Einbauort des erfindungsgemäßen Systems vor Ort von einem Monteur oder einem Endkunden abgelängt und verbaut zu werden.

[0039] Sofern bei der jeweiligen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems vorhanden, ist die mindestens eine Magnetkraftverbindung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Der Fachmann wird, je nach den Erfordernissen des Einzelfalls, eine geeignete Auswahl treffen.

Patentansprüche

1. System (2), umfassend ein Möbel (4), einen Frontrahmen (10), mindestens ein Trägerelement (14) und ein Haushaltsgerät,

- wobei das Möbel (4) einen Aufnahmeraum (6) aufweist,
wobei das Haushaltsgerät zur Anordnung in dem Aufnahmeraum (6) des Möbels (4) vorgesehen und eingerichtet ist,
wobei der von dem Haushaltsgerät separate Frontrahmen (10) des Systems (2) derart ausgebildet und anordenbar ist, dass ein umlaufender Spalt zwischen dem in dem Aufnahmeraum (6) angeordneten Haushaltsgerät auf der einen Seite und dem Möbel (4) auf der anderen Seite mittels des Frontrahmens (10) in einer Einbaulage des Frontrahmens (10) einstellbar oder überdeckbar ist,
wobei der Frontrahmen (10) mittels des mindestens einen Trägerelements (14) mit einem Rest des Systems (2) verbindbar ist,
wobei der Frontrahmen (10) mittels mindestens einer Magnetkraftverbindung in dessen Einbaulage lösbar mit dem mindestens einen Trägerelement (14) verbunden ist
wobei mindestens ein von dem mindestens einen Trägerelement (14) separater Permanentmagnet (16) zur Herstellung der vorgenannten Magnetkraftverbindung an dem mindestens einen Trägerelement (14) angeordnet ist,
wobei der mindestens eine Permanentmagnet (16) und/oder das mindestens eine Trägerelement (14) derart ausgebildet und angeordnet sind/ist, dass der Permanentmagnet (16) relativ zu dem dazu korrespondierenden Trägerelement (14) und/oder das Trägerelement (14) relativ zu dem Rest des Systems (2) zumindest in einer Raumrichtung ausrichtbar ist,
wobei der mindestens eine Permanentmagnet (16) und/oder das mindestens eine Trägerelement (14) mittels einer Schraubverbindung oder einer Rastverbindung des Systems (2) ausrichtbar sind/ist.
2. System (2) nach dem vorangehenden Anspruch, wobei der Frontrahmen (10) mittels einer Mehrzahl von Trägerelementen (14) mit einem Rest des Systems (2) verbindbar ist.
3. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Frontrahmen (10) mittels insgesamt vier Trägerelementen (14) des Systems (2) mit einem Rest des Systems (2) verbindbar ist, wobei jedes der Trägerelemente (14) einer Seite des Haushaltsgeräts zugeordnet ist.
4. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Trägerelement (14) als ein Profilteil, bevorzugt als ein Endlosprofilteil, besonders bevorzugt als ein Stranggussprofilteil, ausgebildet ist.
5. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Frontrahmen (10) mittels insgesamt zwei Magnetkraftverbindungen pro Trägerelement (14) mit einer Mehrzahl von Trägerelementen (14) verbunden ist.
6. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Frontrahmen (10) zumindest teilweise aus einem Magnetwerkstoff ausgebildet ist.
7. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der mindestens eine Permanentmagnet (16) und/oder das mindestens eine Trägerelement (14) derart ausgebildet und angeordnet sind/ist, dass der Permanentmagnet (16) relativ zu dem dazu korrespondierenden Trägerelement (14) und/oder das Trägerelement (14) relativ zu dem Rest des Systems (2) zumindest in zwei Raumrichtungen, besonders bevorzugt in allen drei Raumrichtungen, ausrichtbar ist.
8. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der mindestens eine Permanentmagnet (16) und/oder das mindestens eine Trägerelement (14) derart ausgebildet und angeordnet sind/ist, dass der Permanentmagnet (16) relativ zu dem dazu korrespondierenden Trägerelement (14) und/oder das Trägerelement (14) relativ zu dem Rest des Systems (2) in allen drei Raumrichtungen, ausrichtbar ist.
9. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Trägerelement (14) an einem den Aufnahmeraum (6) umgebenden Möbelkorpus (12) des Möbels (4) angeordnet ist, bevorzugt, dass der Permanentmagnet (16) relativ zu dem dazu korrespondierenden Trägerelement (14) und/oder das Trägerelement (14) relativ zu dem Möbelkorpus (12) zumindest in einer Raumrichtung, besonders bevorzugt in zwei Raumrichtungen, insbesondere bevorzugt in allen drei Raumrichtungen, ausrichtbar sind/ist.

Claims

1. System (2) comprising a piece of furniture (4), a front frame (10), at least one carrier element (14) and a domestic appliance,
- wherein the piece of furniture (4) has a receiving space (6),
wherein the domestic appliance is provided and arranged for arrangement in the receiving space (6) of the piece of furniture (4),
wherein the front frame (10) of the system (2), which is separate from the domestic appliance, is designed and arrangeable in such a way that a

- peripheral gap between the domestic appliance arranged in the receiving space (6) on one side and the piece of furniture (4) on the other side can be adjusted or covered by means of the front frame (10) in an installation position of the front frame (10),
 wherein the front frame (10) can be connected to a remainder of the system (2) by means of the at least one carrier element (14),
 wherein the front frame (10) in its installed position is detachably connected to the at least one carrier element (14) by means of at least one magnetic force connection
 wherein at least one permanent magnet (16) separate from the at least one carrier element (14) is arranged on the at least one carrier element (14) for establishing the aforementioned magnetic force connection,
 wherein the at least one permanent magnet (16) and/or the at least one carrier element (14) are designed and arranged such that the permanent magnet (16) can be aligned relative to the corresponding carrier element (14) and/or the carrier element (14) can be aligned relative to the remainder of the system (2) at least in one spatial direction,
 wherein
 the at least one permanent magnet (16) and/or the at least one carrier element (14) can be aligned by means of a screw connection or a snap-in connection of the system (2).
2. System (2) according to the preceding claim, wherein the front frame (10) can be connected to a remainder of the system (2) by means of a plurality of carrier elements (14).
 3. System (2) according to either of the preceding claims, wherein the front frame (10) can be connected to a remainder of the system (2) by means of a total of four carrier elements (14) of the system (2), wherein each of the carrier elements (14) is assigned to one side of the domestic appliance.
 4. System (2) according to any of the preceding claims, wherein the at least one carrier element (14) is designed as a profile part, preferably as an endless profile part, particularly preferably as an extruded profile part.
 5. System (2) according to any of the preceding claims, wherein the front frame (10) is connected to a plurality of carrier elements (14) by means of a total of two magnetic force connections per carrier element (14).
 6. System (2) according to any of the preceding claims, wherein the front frame (10) is at least partly formed

from a magnetic material.

7. System (2) according to any of the preceding claims, wherein the at least one permanent magnet (16) and/or the at least one carrier element (14) are designed and arranged such that the permanent magnet (16) can be aligned relative to the corresponding carrier element (14) and/or the carrier element (14) can be aligned relative to the remainder of the system (2) at least in two spatial directions, particularly preferably in all three spatial directions.
8. System (2) according to any of the preceding claims, wherein the at least one permanent magnet (16) and/or the at least one carrier element (14) are designed and arranged such that the permanent magnet (16) can be aligned relative to the corresponding carrier element (14) and/or the carrier element (14) can be aligned relative to the remainder of the system (2) in all three spatial directions.
9. System (2) according to any of the preceding claims, wherein the at least one carrier element (14) is arranged on a furniture body (12) of the piece of furniture (4) surrounding the receiving space (6), preferably that the permanent magnet (16) can be aligned relative to the corresponding carrier element (14) and/or the carrier element (14) can be aligned relative to the furniture body (12) at least in one spatial direction, particularly preferably in two spatial directions, in particular preferably in all three spatial directions.

Revendications

1. Système (2), comprenant un meuble (4), un cadre frontal (10), au moins un élément de support (14) et un appareil électroménager,
 dans lequel le meuble (4) présente un espace de réception (6),
 dans lequel l'appareil électroménager est prévu et conçu pour être disposé dans l'espace de réception (6) du meuble (4),
 dans lequel le cadre frontal (10) du système (2) est séparé de l'appareil électroménager et est réalisé et peut être disposé de telle sorte qu'une fente circonférentielle entre l'appareil électroménager disposé dans l'espace de réception (6) d'un côté et le meuble (4) de l'autre côté peut être ajustée ou recouverte au moyen du cadre frontal (10) dans une position de montage du cadre frontal (10),
 dans lequel le cadre avant (10) peut être relié à un restant du système (2) au moyen de l'au moins un élément de support (14),
 dans lequel le cadre frontal (10) est relié de

- manière amovible à l'au moins un élément de support (14) au moyen d'au moins une liaison par force magnétique dans sa position de montage
- dans lequel au moins un aimant permanent (16) 5
séparé de l'au moins un élément de support (14) est disposé sur l'au moins un élément de support (14) pour l'établissement de la liaison par force magnétique précitée,
- dans lequel l'au moins un aimant permanent (16) et/ou l'au moins un élément de support (14) sont réalisés et disposés de telle sorte que l'aimant permanent (16) peut être orienté par rapport à l'élément de support (14) qui lui correspond et/ou que l'élément de support (14) peut être orienté par rapport au restant du système (2) au moins dans une direction spatiale, dans lequel 10
- l'au moins un aimant permanent (16) et/ou l'au moins un élément de support (14) peuvent être orientés au moyen d'une liaison par vis ou d'une liaison par encliquetage du système (2). 15
2. Système (2) selon la revendication précédente, dans lequel le cadre frontal (10) peut être relié à un restant du système (2) au moyen d'une pluralité d'éléments de support (14). 25
 3. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le cadre frontal (10) peut être relié à un restant du système (2) au moyen d'un total de quatre éléments de support (14) du système (2), dans lequel chacun des éléments de support (14) est associé à un côté de l'appareil électroménager. 30
 4. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un élément de support (14) est réalisé sous forme de pièce profilée, de préférence de pièce profilée sans fin, de manière particulièrement préférée de pièce profilée coulée en continu. 35
 5. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le cadre frontal (10) est relié à une pluralité d'éléments de support (14) au moyen d'un total de deux liaisons par force magnétique par élément de support (14). 40
 6. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le cadre frontal (10) est réalisé au moins partiellement à partir d'un matériau magnétique. 45
 7. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un aimant permanent (16) et/ou l'au moins un élément de support (14) sont réalisés et disposés de telle sorte que l'aimant permanent (16) peut être orienté par rapport à l'élément 50
- de support (14) qui lui correspond et/ou que l'élément de support (14) peut être orienté par rapport au restant du système (2) au moins dans deux directions spatiales, de manière particulièrement préférée dans les trois directions spatiales.
8. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un aimant permanent (16) et/ou l'au moins un élément de support (14) sont réalisés et disposés de telle sorte que l'aimant permanent (16) peut être orienté par rapport à l'élément de support (14) qui lui correspond et/ou que l'élément de support (14) peut être orienté par rapport au restant du système (2) dans les trois directions spatiales. 55
 9. Système (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un élément de support (14) est disposé sur un corps de meuble (12) du meuble (4) entourant l'espace de réception (6), de préférence en ce que l'aimant permanent (16) peut être orienté par rapport à l'élément de support (14) qui lui correspond et/ou l'élément de support (14) peut être orienté par rapport au corps de meuble (12) au moins dans une direction spatiale, de manière particulièrement préférée dans deux directions spatiales, en particulier de préférence dans les trois directions spatiales.

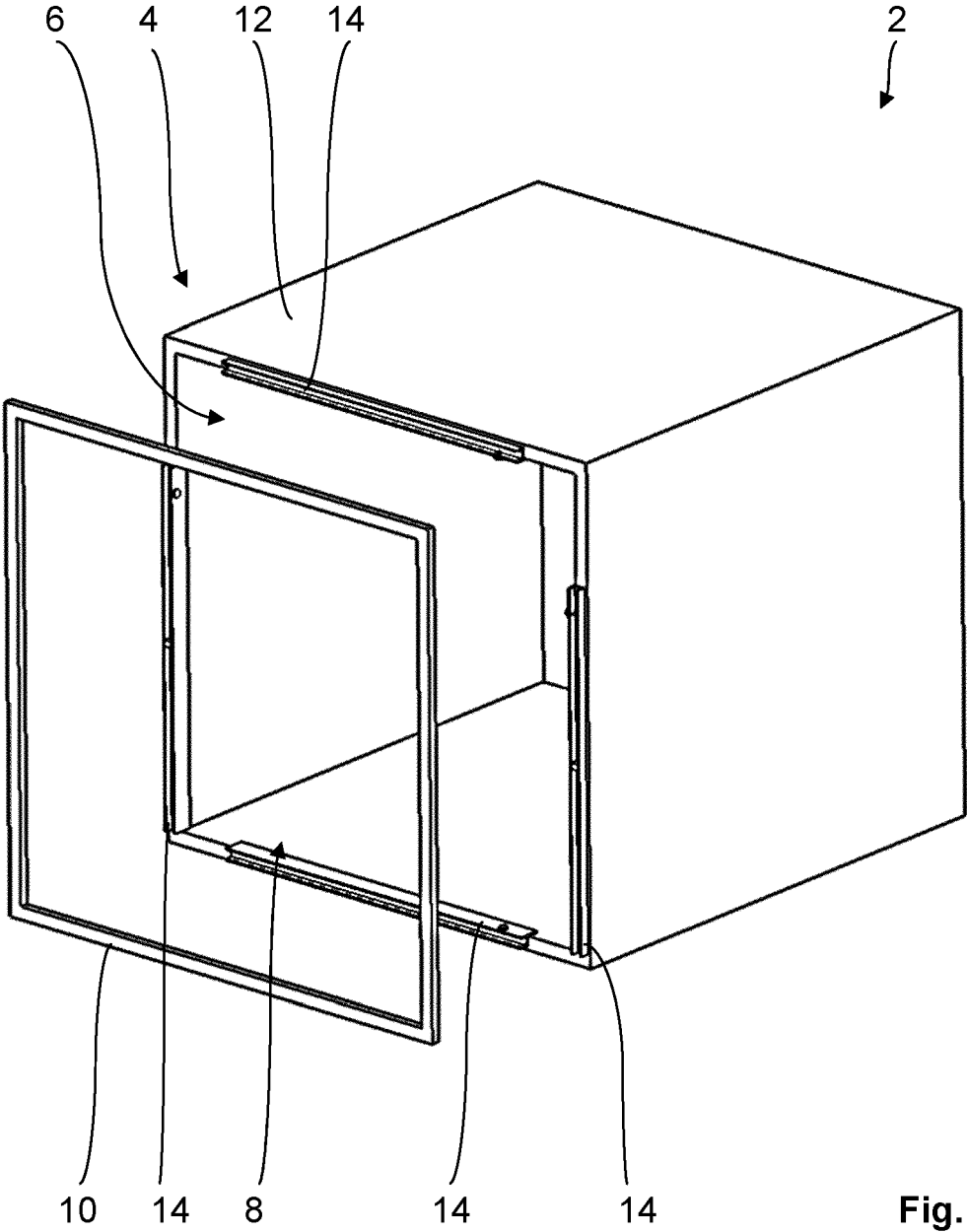


Fig. 1

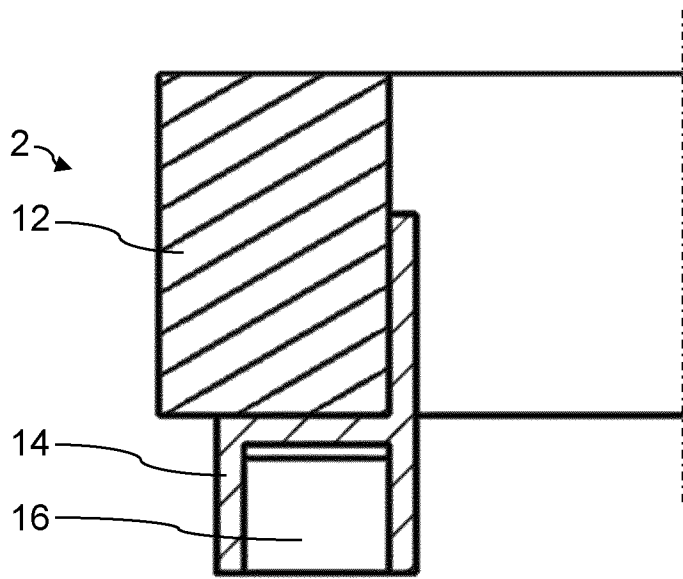


Fig. 2

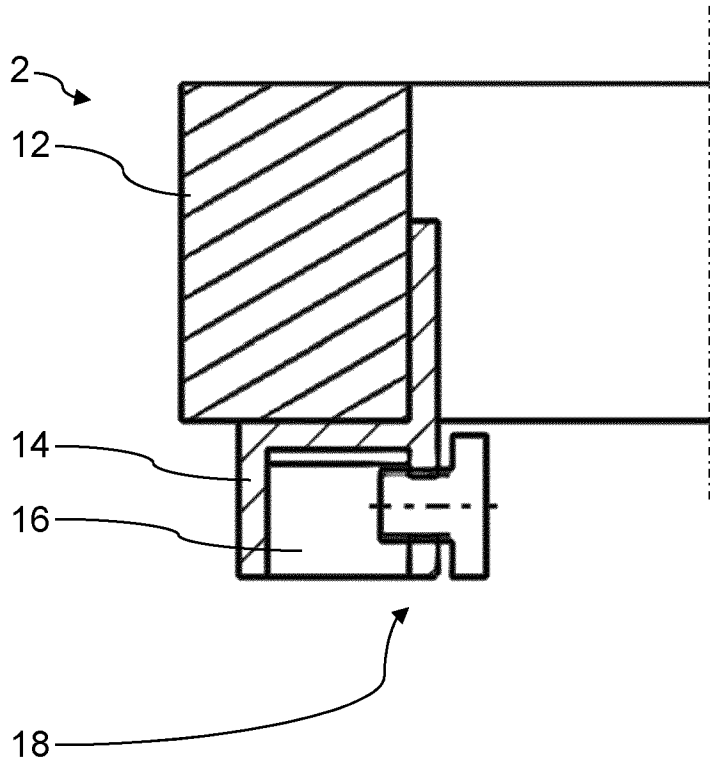


Fig. 3

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

- US 2004041503 A1 [0003]
- US 2021106135 A1 [0003]