



(11) **EP 4 427 632 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.09.2024 Patentblatt 2024/37

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 77/18 (2006.01) A47B 96/16 (2006.01)
A47B 77/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24157354.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 77/08; A47B 77/18; A47B 96/16;
A47B 2210/17

(22) Anmeldetag: **13.02.2024**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

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

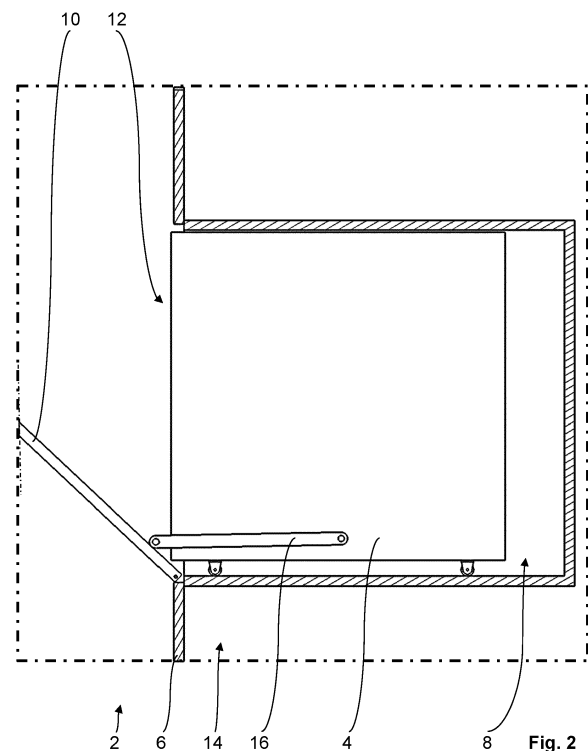
(72) Erfinder:
• **Nordemann, Rudolf**
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)
• **Render, Joachim**
48231 Warendorf (DE)

(30) Priorität: **08.03.2023 BE 202305172**
07.03.2023 DE 102023105608

(54) **SYSTEM MIT EINEM HAUSHALTSGERÄT SOWIE VERFAHREN ZUM BETRIEB EINES SYSTEMS**

(57) Die Erfindung betrifft ein System (2), mit einem Haushaltsgerät (4) zur Anordnung in einem Aufnahmeraum (8) eines Möbels (6), wobei eine zwischen einer Schließlage und einer Öffnungslage hin und her überführbare Tür (10) des Systems (2) in deren Schließlage einen Zugriff auf einen Behandlungsraum des Haushaltsgeräts (4) verhindert und in deren Öffnungslage den vorgenannten Zugriff ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, dass das Haushaltsgerät (4) mittels einer Überföhrvorrichtung (14) des Systems (2) zwischen einer Verstaulation des Haushaltsgeräts (4), in der das Haushaltsgerät (4) vollständig in dem Aufnahmeraum (8) angeordnet ist, und einer Frontlage des Haushaltsgeräts (4), in der das Haushaltsgerät (4) aus dem Aufnahmeraum (8) herausragt, hin und her überföhrbar ist, wobei die Tür (10) mittels einer mechanischen Kopplungsvorrichtung (16) der Überföhrvorrichtung (14) mit dem Haushaltsgerät (4) mechanisch gekoppelt ist.

Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betrieb eines Systems (2).



EP 4 427 632 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System mit einem Haushaltsgerät der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art sowie ein Verfahren zum Betrieb eines Systems.

[0002] Derartige Systeme und Verfahren sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausführungsformen bereits bekannt. So offenbart die Druckschrift DE 1 826 773 U einen Büro-Küchenschrank, bei dem mit dem Öffnen einer Möbeltür ein automatischer Vorschub für einen Kaffee-Automaten aus der Möbelnische heraus in eine Arbeitsstellung ermöglicht ist. Die Druckschrift DE 10 2017 116 061 A1 zeigt einen Beschlag für ein Möbel, welches gleichzeitig mit der Bewegung einer Möbeltür auch eine Bewegung eines Auszugs ermöglicht, wobei auf dem Auszug ein Haushaltsgerät aufgestellt sein kann.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein System mit einem Haushaltsgerät sowie ein Verfahren zum Betrieb eines Systems zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein System mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, Ferner wird dieses Problem durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 8 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass ein System mit einem Haushaltsgerät sowie ein Verfahren zum Betrieb eines Systems verbessert sind. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Systems und des Verfahrens ist der Bedienkomfort bei der Bedienung des Systems durch den Benutzer wesentlich gesteigert. Beispielsweise ist die Bedienung des Systems, trotz der Einbausituation des Haushaltsgeräts in dem Aufnahmeraum des Möbels, erheblich vereinfacht.

[0006] 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.

[0007] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass die Frontlage derart ausgebildet ist, dass lediglich in der Frontlage die Tür zwecks deren Überführung in deren Schließlage und Öffnungslage greifbar ist und/oder mindestens eine Lüftungsöffnung des Haushaltsgeräts zwecks Kühlung des Haushaltsgeräts und/oder Feuchtigkeitsabfuhr aus dem Haushaltsgerät in strömungsleitender Verbindung mit einer freien Umgebung steht. Auf diese Weise ist es zum einen möglich, das erfindungsgemäße System mit dem Haushaltsgerät vom Design her noch besser an die direkte Umgebung, also das Möbel mit dem Aufnahme-

raum, anzupassen, so dass der optische Gesamteindruck des erfindungsgemäßen Systems, insbesondere in der Verstaulation des Haushaltsgeräts, weiter verbessert ist. Zum Beispiel kann eine Front des Systems mit dem in dessen Verstaulation befindlichen Haushaltsgerät des erfindungsgemäßen Systems bei in deren Schließlage befindlicher Tür in Verbindung mit einer Front des Möbels im Wesentlichen als eine einheitliche und glatte Fläche, also ohne aus der Front herausragende Vorsprünge oder dergleichen, ausgebildet sein. Ferner ist auch die Bedienung des Haushaltsgeräts und damit der Bedienkomfort für den Benutzer des Systems weiter verbessert. Auch ist beispielsweise ein Luftaustausch zwischen einem Inneren des Aufnahmeraums und dem darin angeordneten Haushaltsgerät auf der einen Seite und einer freien Umgebung auf der anderen Seite auf konstruktiv, fertigungstechnisch und schaltungstechnisch sehr einfache Art und Weise ermöglicht. Entsprechend ist es möglich, die Kühlung des Haushaltsgeräts und/oder Feuchtigkeitsabfuhr aus dem Haushaltsgerät auf konstruktiv, fertigungstechnisch und montagefreundliche Art und Weise zu optimieren. Eine Belüftung des Aufnahmeraums kann zum Beispiel notwendig sein, wenn aus dem Haushaltsgerät austretende Prozessluft, austretender Wrasen oder dergleichen, aus dem Aufnahmeraum in die freie Umgebung ausgeschleust werden soll.

[0008] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass die Überföhrvorrichtung lediglich als eine mechanische Überföhrvorrichtung ausgebildet ist, bevorzugt, dass die Überföhrvorrichtung lediglich die mechanische Kopplungsvorrichtung aufweist. Hierdurch ist die Überföhrvorrichtung und damit das erfindungsgemäße System auf besonders einfache und robuste Art und Weise zu gleichzeitig geringeren Kosten realisierbar. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass das System eine mit einer Steuerung des Haushaltsgeräts signalübertragend verbundene Sperreinrichtung aufweist, wobei die Sperreinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Haushaltsgerät in einem Sperrzustand der Sperreinrichtung mittels der Sperreinrichtung in dessen Frontlage mechanisch gesichert ist und die Sperreinrichtung in Abhängigkeit einer Ansteuerung der Sperreinrichtung mittels der Steuerung automatisch von deren Sperrzustand in einen Freigabezustand überföhrbar ist, wobei das Haushaltsgerät in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Überföhrvorrichtung von dessen Frontlage in dessen Verstaulation überföhrbar ist. Auf diese Weise ist es möglich, das Haushaltsgerät in dessen Frontlage auf konstruktiv und fertigungstechnisch einfache Art zu sichern, so dass eine ungewünschte oder unbeabsichtigte Überföhrung des Haushaltsgeräts von dessen Frontlage in dessen Verstaulation wirksam verhindert ist. Entsprechend ist zum Beispiel sichergestellt, dass das Haushaltsgerät während oder nach einer Be-

nutzung ausreichend heruntergekühlt und/oder belüftet werden kann, bevor es anschließend in dessen Verstaulatione automatisch überführt wird und/oder manuell überführbar ist.

[0010] Die Steuerung des Haushaltsgeräts kann dabei als ein integraler Bestandteil des Haushaltsgeräts oder zumindest teilweise als ein von dem Haushaltsgerät separater Teil des Systems ausgebildet sein. Insbesondere können mit der Steuerung signalübertragend verbundene Eingabe- und Ausgabeeinheiten zur Interaktion des Benutzers des erfindungsgemäßen Systems mit dem System als von der eigentlichen Steuerung des Haushaltsgeräts separate, also räumlich getrennte, Eingabe- und Ausgabeeinheiten ausgebildet sein.

[0011] Zwecks automatischer Überführung des Haushaltsgeräts von dessen Frontlage in dessen Verstaulatione sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems vor, dass die Überführvorrichtung eine Rückstellvorrichtung aufweist, wobei die Rückstellvorrichtung derart ausgebildet ist, dass das Haushaltsgerät in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Rückstellvorrichtung automatisch von dessen Frontlage in dessen Verstaulatione überführbar ist, bevorzugt, dass die Rückstellvorrichtung lediglich mechanisch ausgebildet ist, besonders bevorzugt, dass die Rückstellvorrichtung eine Rückstellfeder aufweist, wobei die Rückstellfeder bei der Überführung des Haushaltsgeräts in dessen Frontlage automatisch spannbar ist. Hierdurch ist der Bedienkomfort für den Benutzer des erfindungsgemäßen Systems zusätzlich erhöht. Die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung hat darüber hinaus den weiteren Vorteil, dass die Rückstellvorrichtung auf sehr einfache und robuste Art umsetzbar ist. Dies gilt insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung.

[0012] Ein Aspekt ist es, dass die Überführvorrichtung eingerichtet und ausgeführt ist, die Überführung der Tür zwischen der Schließlage und der Öffnungslage unabhängig von der Überführung des Haushaltsgeräts zwischen der Verstaulatione und der Frontlage zu ermöglichen. Hierdurch wird erreicht, dass das Haushaltsgerät zwischen der Verstaulatione und der Frontlage bewegt werden kann ohne, dass hierzu die Tür zum Behandlungsraum des Haushaltsgeräts geöffnet oder geschlossen werden muss. Darüber hinaus ist es auch möglich die Tür zum Behandlungsraum des Haushaltsgeräts zu öffnen oder zu schließen ohne, dass das Haushaltsgerät zwischen der Verstaulatione und der Frontlage bewegt werden muss.

[0013] Ein Aspekt ist es, dass die Überführvorrichtung eingerichtet und ausgeführt ist, ausgehend von einem Zustand des Haushaltsgeräts, bei dem die Tür in der Schließlage und das Haushaltsgerät in der Verstaulatione positioniert ist, bei einem vorliegenden Signal zum Öffnen der Tür, automatisiert die Überführung der Tür von der Schließlage in die Öffnungslage und die Überführung des Haushaltsgeräts von der Verstaulatione in die Frontla-

ge zumindest teilweise zeitgleich durchzuführen.

[0014] Ein Aspekt ist es, dass die Überführvorrichtung eingerichtet und ausgeführt ist, ausgehend von einem Zustand des Haushaltsgeräts, bei dem das Haushaltsgerät in der Frontlage positioniert ist und die Tür in der Öffnungslage positioniert ist, bei einem vorliegenden Signal zum Verstauen des Haushaltsgeräts, automatisiert die Überführung der Tür von der Öffnungslage in die Schließlage und die Überführung des Haushaltsgeräts von der Frontlage in die Verstaulatione zumindest teilweise zeitgleich durchzuführen.

[0015] Entsprechend sieht eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens vor, dass das Haushaltsgerät in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Rückstellvorrichtung automatisch von dessen Frontlage in dessen Verstaulatione überführt wird.

[0016] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass die Öffnungslage der Tür derart ausgebildet ist, dass sich eine in der Schließlage der Tür dem Haushaltsgerät zugewandte Innenseite der Tür in deren Öffnungslage in einer Höhenlage unterhalb des Haushaltsgeräts im Wesentlichen in horizontaler Richtung erstreckt und, zwecks Abstellens von Zubehöerteilen des Haushaltsgeräts oder dergleichen auf der Innenseite der Tür, zumindest teilweise aus dem Möbel herausragt. Auf diese Weise ist die Bedienung des Haushaltsgeräts weiter vereinfacht, da für das Abstellen von Zubehöerteilen des Haushaltsgeräts oder dergleichen keine weiteren Bauteile oder Möbel erforderlich sind. Bei dem Zubehöerteil kann es sich beispielsweise, bei als Kaffeeautomaten ausgebildeten Haushaltsgeräten, um Tassen, Zucker- und/oder Milchbehältnisse handeln.

[0017] Ferner sieht eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems vor, dass das System zusätzlich das Möbel mit dem Aufnahmeraum umfasst, bevorzugt, dass die Tür zumindest teilweise als eine Möbeltür des Möbels ausgebildet ist, besonders bevorzugt, dass die Tür als eine bauliche Kombination einer Möbeltür des Möbels mit einer Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet ist. Hierdurch ist das System mit weniger Bauteilen und damit auf konstruktiv und fertigungstechnisch einfachere Art herstellbar. Dies deshalb, weil ein Gehäuse des Systems, in dem das Haushaltsgerät angeordnet ist und mittels dem das Haushaltsgerät in dem Aufnahmeraum des Möbels anordenbar ist, entfallen kann. Darüber hinaus hat die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung den weiteren Vorteil, dass die Möbeltür des Möbels auf der einen Seite und die Gerätetür des Haushaltsgeräts auf der anderen Seite als eine einheitliche Tür des erfindungsgemäßen Systems bewegbar sind. Diese bauliche Kombination ist dabei nach Art, Funktionsweise, Verbindungstechnik und Material in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0018] Mit anderen Worten kann die Tür als Möbeltür ausgeführt sein, die unabhängig von der Gerätetür des Haushaltsgeräts ist. Die Tür verhindert dann in

Schließlage den Zugriff auf den Aufnahmeraum des Möbels und somit den Zugriff auf die Gerätetür des Gerätes in dem Aufnahmeraum. In der Öffnungslage der Tür, also der Möbeltür, kann auch die Gerätetür des Haushaltsgeräts geöffnet werden.

[0019] Die Tür kann auch als Kombination von Möbeltür und Gerätetür ausgeführt sein. Dann ist in Schließlage der Tür der Zugriff auf den Aufnahmeraum des Möbels und auch der Zugriff auf den Behandlungsraum des Haushaltsgeräts möglich. Möbeltür und Gerätetür können dabei zwei separate Baugruppen sein die gekoppelt bewegt, beispielsweise als Schlepptür, werden oder auch als eine einzige Tür ausgestaltet sein.

[0020] Grundsätzlich ist das erfindungsgemäße Verfahren ebenfalls in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0021] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, dass die Tür mittels der als ein elektromotorischer Antrieb ausgebildeten Überföhrvorrichtung automatisch in die Schließlage und in die Öffnungslage der Tür überföhr wird, wobei die Überföhrvorrichtung mittels der Steuerung des Systems angesteuert wird. Auf diese Weise ist der Bedienkomfort für den Benutzer des erfindungsgemäßen Systems weiter gesteigert.

[0022] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, dass die Ansteuerung der Überföhrvorrichtung in Abhängigkeit einer manuellen Bedienung der Tür und/oder in Abhängigkeit einer manuellen Betätigung eines mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Bedienelements des Systems und/oder in Abhängigkeit einer Spracheingabe an einer mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Akustikschnittstelle des Systems und/oder in Abhängigkeit eines Betriebszustandes des Haushaltsgeräts und/oder in Abhängigkeit eines Programmablaufs eines Automatikprogramms des Haushaltsgeräts erfolgt. Bei den vorgenannten Möglichkeiten der Bedienung des erfindungsgemäßen Systems durch den Benutzer des Systems kann der Benutzer auf voneinander sehr verschiedene Art mit dem erfindungsgemäßen System interagieren. Auf diese Weise ist ein hoher Bedienkomfort für den Benutzer des Systems für eine Vielzahl von Einsatzszenarien gewährleistet.

[0023] 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 zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens in einer geschnittenen Seitenansicht, mit der Tür in deren Schließlage und dem Haushaltsgerät in dessen Verstaueage,

Figur 2 das Ausführungsbeispiel in analoger Darstellung zur Fig. 1, mit der Tür und dem Haushaltsgerät jeweils in einer Zwischenlage und

Figur 3 das Ausführungsbeispiel in analoger Darstellung zur Fig. 1 und 2, mit der Tür in deren Öffnungslage und dem Haushaltsgerät in dessen Frontlage.

[0024] In den Fig. 1 bis 3 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Systems zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens rein exemplarisch dargestellt.

[0025] Das System 2 umfasst ein als Backofen ausgebildetes Haushaltsgerät 4 und ein Möbel 6 mit einem Aufnahmeraum 8 für das Haushaltsgerät 4 und eine zwischen einer in der Fig. 1 dargestellten Schließlage und einer in der Fig. 3 dargestellten Öffnungslage hin und her überföhrbare als Möbeltür ausgebildete Tür 10 des Systems 2, wobei eine Aufnahmeraumöffnung 12 des Aufnahmeraums 8 mit dem darin vollständig angeordneten Haushaltsgerät 4 in der Schließlage der Tür 10 von der Tür 10 verdeckt ist und in der Öffnungslage der Tür 10 mittels der Aufnahmeraumöffnung 12 ein Zugriff auf den Aufnahmeraum 8 durch einen nicht dargestellten Benutzer des Systems 2 ermöglicht. In anderen Ausführungsformen der Erfindung ist es jedoch auch denkbar, dass die Tür des Systems als eine bauliche Kombination einer Möbeltür des Möbels mit einer Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet ist.

[0026] Erfindungsgemäß ist das System 2 derart ausgebildet, dass das Haushaltsgerät 4 mittels einer Überföhrvorrichtung 14 des Systems 2 zwischen einer in der Fig. 1 dargestellten Verstaueage des Haushaltsgeräts 4, in der das Haushaltsgerät 4 vollständig in dem Aufnahmeraum 8 angeordnet ist, und einer in der Fig. 3 dargestellten Frontlage des Haushaltsgeräts 4, in der das Haushaltsgerät 4 aus dem Aufnahmeraum 8 herausragt, hin und her überföhrbar ist, wobei die Tür 10 mittels einer mechanischen Kopplungsvorrichtung 16 der Überföhrvorrichtung 14 mit dem Haushaltgerät 4 mechanisch gekoppelt ist.

[0027] Das System 2 weist zusätzlich eine mit einer nicht dargestellten Steuerung des Haushaltsgeräts signalübertragend verbundene und ebenfalls nicht dargestellte Sperreinrichtung auf, wobei die Sperreinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Haushaltsgerät 4 in einem in der Fig. 3 dargestellten Sperrzustand der Sperrereinrichtung mittels der Sperreinrichtung in dessen Frontlage mechanisch gesichert ist und die Sperreinrichtung in Abhängigkeit einer Ansteuerung der Sperreinrichtung mittels der Steuerung automatisch von deren Sperrzustand in einen in den Fig. 1 und 2 dargestellten Freigabezustand überföhrbar ist, wobei das Haushaltsgerät 4 in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Überföhrvorrichtung 14 von dessen Frontlage in dessen Verstaueage überföhrbar ist.

[0028] Die Überföhrvorrichtung 14 weist hier eine nicht dargestellte Rückstellvorrichtung auf, wobei die Rückstellvorrichtung derart ausgebildet ist, dass das Haushaltsgerät 4 in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Rückstellvorrichtung automatisch von

dessen Frontlage in dessen Verstaulation überführbar ist, wobei die Rückstellvorrichtung lediglich mechanisch ausgebildet ist, nämlich derart, dass die Rückstellvorrichtung eine ebenfalls nicht dargestellte Rückstellfeder aufweist, wobei die Rückstellfeder bei der Überführung des Haushaltsgeräts 4 in dessen Frontlage automatisch spannbar ist.

[0029] Das System 2 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel derart ausgebildet, dass das Haushaltsgerät 4 in Abhängigkeit der Überführung der Tür 10 in deren Öffnungslage automatisch von der in der Fig. 1 dargestellten Verstaulation des Haushaltsgeräts 4, in der das Haushaltsgerät 4 vollständig in dem Aufnahmeraum 8 aufgenommen und von der Tür 10 in deren Schließlage vollständig verdeckbar ist, in Richtung der Aufnahmeraumöffnung 12 in die in der Fig. 3 dargestellte Frontlage des Haushaltsgeräts 4 überführbar ist, wobei eine Front der Tür 10 in deren Schließlage im Wesentlichen bündig mit einer Front des Möbels 6 abschließt. Die Front der Tür 10 ist in den Bildebenen der Fig. 1 bis 3 jeweils links dargestellt.

[0030] Die Frontlage des Haushaltsgeräts 4 ist hier derart ausgebildet, dass lediglich in der Frontlage mindestens eine nicht dargestellte Lüftungsöffnung des Haushaltsgeräts 4 zwecks Kühlung des Haushaltsgeräts 4 und/oder Feuchtigkeitsabfuhr aus dem Haushaltsgerät 4 in strömungsleitender Verbindung mit einer freien Umgebung steht.

[0031] Ferner ist die in der Fig. 3 dargestellte Öffnungslage der Tür 10 derart ausgebildet, dass sich eine in der Schließlage der Tür 10 dem Haushaltsgerät 4 zugewandte Innenseite 18 der Tür 10 in der Öffnungslage der Tür 10 in einer Höhenlage unterhalb des Haushaltsgeräts 4 im Wesentlichen in horizontaler Richtung erstreckt und, zwecks Abstellens von nicht dargestellten Zubehörteilen des Haushaltsgeräts 4 oder dergleichen auf der Innenseite 18 der Tür 10, zumindest teilweise aus dem Möbel 6, nämlich vollständig, aus dem Möbel 6 herausragt.

[0032] Nachfolgend werden die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Systems sowie das erfindungsgemäße Verfahren gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 3 näher erläutert.

[0033] Zunächst befindet sich das System 2 in der aus der Fig. 1 ersichtlichen Lage. Die Tür 10 ist in deren Schließlage und das Haushaltsgerät 4 ist in dessen Verstaulation.

[0034] Zwecks Benutzung des Haushaltsgeräts 4 kann der nicht dargestellte Benutzer des Systems 2 die Tür 10 ergreifen und manuell von deren Schließlage in deren in der Fig. 3 dargestellte Öffnungslage überführen. Ein hierfür erforderlicher Türgriff der Tür 10 oder dergleichen ist in den Fig. 1 bis 3 nicht dargestellt. Beispielsweise kann es vorgesehen sein, dass der vorgenannte Türgriff derart in der Tür versenkbar angeordnet ist, dass der Türgriff in einer Ruhelage des Türgriffs, also in einer Nichtbenutzungslage des Türgriffs, aus der Front der Tür nicht herausragt. Hierfür eignet sich zum Beispiel ein sogenannter Push-Mechanismus, mittels dem der Türgriff

auf die vorgenannte Art in einem Rest der Tür versenkbar ist und bei Bedarf aus dem Rest der Tür, beispielsweise mittels eines Drucks des Benutzers auf den Türgriff, herausfedert. Denkbar ist aber auch, dass die Tür des erfindungsgemäßen Systems mittels einer als ein elektromotorischer Antrieb ausgebildeten Überführvorrichtung automatisch in die Schließlage und in die Öffnungslage der Tür überführt wird, wobei die Überführvorrichtung mittels der Steuerung des Systems angesteuert wird.

[0035] Beispielsweise kann die vorgenannte Ansteuerung des Antriebs in Abhängigkeit einer manuellen Bedienung der Tür und/oder in Abhängigkeit einer manuellen Betätigung eines mit der Steuerung signalübertragend verbundenen und nicht dargestellten Bedienelements des Systems und/oder in Abhängigkeit einer Spracheingabe an einer mit der Steuerung signalübertragend verbundenen und nicht dargestellten Akustikschnittstelle des Systems und/oder in Abhängigkeit eines Betriebszustands des Haushaltsgeräts und/oder in Abhängigkeit eines Programmablaufs eines Automatikprogramms des Haushaltsgeräts erfolgen.

[0036] Zurück zum vorliegenden Ausführungsbeispiel: Bei der Überführung der Tür 10 von deren Schließlage in deren Öffnungslage wird das Haushaltsgerät mittels der Überführvorrichtung 14 ausgehend von dessen Verstaulation automatisch in Richtung der Aufnahmeraumöffnung 12 mitbewegt, wie dies aus einer Zusammenschau der Fig. 1 bis 3 ersichtlich ist. Hierbei wird gleichzeitig die Rückstellfeder der nicht dargestellten Rückstellvorrichtung gespannt. Sobald die Tür 10 in deren Öffnungslage überführt worden ist, befindet sich das Haushaltsgerät 4 in dessen Frontlage.

[0037] Siehe hierzu die Fig. 3. Wie aus der Fig. 3 hervorgeht, verläuft die Tür 10 in deren Öffnungslage bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in der Bildebene der Fig. 3 nicht genau horizontal. Jedoch ist dies für die Funktion des Systems 2 nicht hinderlich, so dass beispielsweise nicht dargestellte Kochutensilien oder dergleichen auf der Innenseite 18 der in der Öffnungslage befindlichen Tür 10 abstellbar sind.

[0038] Sobald sich das Haushaltsgerät 4 in dessen Frontlage befindet, wird die Sperreinrichtung automatisch in deren Sperrzustand überführt, so dass das Haushaltsgerät 4 mittels der Sperreinrichtung in dessen Frontlage mechanisch gesichert ist. Das Haushaltsgerät 4 ist von dem Benutzer jetzt auf die übliche Art und Weise benutzbar.

[0039] Nachdem das Haushaltsgerät 4 nach Beendigung von dessen Benutzung in ausreichender Weise abgekühlt ist und die Feuchtigkeit aus dem Haushaltsgerät 4 mittels der nicht dargestellten Lüftungsöffnungen ausreichend in die freie Umgebung ausgeschleust worden ist, wird die Sperreinrichtung in Abhängigkeit einer Ansteuerung der Sperreinrichtung mittels der Steuerung automatisch von deren Sperrzustand in deren Freigabezustand überführt, so dass das Haushaltsgerät 4 mittels der Überführvorrichtung 14 mit der nicht dargestellten Rückstellvorrichtung von dessen Frontlage in dessen

Verstaulage automatisch überführt wird. Hierbei entspannt sich die Rückstellfeder der Rückstellvorrichtung. Die Tür 10 befindet sich wieder in deren Schließlage und das Haushaltsgerät 4 befindet sich wieder in dessen Verstaulage.

[0040] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Systems und des Verfahrens gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Bedienkomfort bei der Bedienung des Systems 2 durch den Benutzer wesentlich gesteigert. Beispielsweise ist die Bedienung des Systems 2, trotz der Einbausituation des Haushaltsgeräts 4 in dem Aufnahmeraum 8 des Möbels 6, erheblich vereinfacht.

[0041] Die Erfindung ist jedoch nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel beschränkt. Siehe hierzu beispielsweise die diesbezüglichen Ausführungen in der Beschreibungseinleitung sowie die Hinweise bezüglich optionaler Ausführungsformen in der Erläuterung des konkreten Ausführungsbeispiels. Der Fachmann wird je nach den Erfordernissen des Einzelfalls das erfindungsgemäße System und das erfindungsgemäße Verfahren geeignet auswählen.

[0042] Zum Beispiel könnte die Tür mittels der als ein elektromotorischer Antrieb ausgebildeten Überführvorrichtung automatisch in die Schließlage und in die Öffnungslage der Tür überführt werden, wobei die Überführvorrichtung mittels der Steuerung des Systems angesteuert wird. Ferner könnte die vorgenannte Ansteuerung der Überführvorrichtung in Abhängigkeit einer manuellen Bedienung der Tür und/oder in Abhängigkeit einer manuellen Betätigung eines mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Bedienelements des Systems und/oder in Abhängigkeit einer Spracheingabe an einer mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Akustikschnittstelle des Systems und/oder in Abhängigkeit eines Betriebszustandes des Haushaltsgeräts und/oder in Abhängigkeit eines Programmablaufs eines Automatikprogramms des Haushaltsgeräts erfolgen.

[0043] In anderen Ausführungsformen der Erfindung ist es darüber hinaus denkbar, dass die Tür des Systems als eine bauliche Kombination einer Möbeltür des Möbels mit einer Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet ist.

[0044] In einfacheren Ausführungsformen der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass die Überführvorrichtung lediglich als eine mechanische Überführvorrichtung ausgebildet ist, bevorzugt, dass die Überführvorrichtung lediglich die mechanische Kopplungsvorrichtung aufweist.

Patentansprüche

1. System (2), umfassend ein Haushaltsgerät (4) mit einem Behandlungsraum für ein Behandlungsgut und eine Tür (10) und eine Überführvorrichtung (14),

wobei das Haushaltsgerät (4) und die Überführvorrichtung (14) zur Anordnung in einem Auf-

nahmeraum (8) eines Möbels (6) eingerichtet und ausgeführt sind,

wobei das Haushaltsgerät (4) mittels der Überführvorrichtung (14) zwischen einer Verstaulage des Haushaltsgeräts (4), in der das Haushaltsgerät (4) vollständig in dem Aufnahmeraum (8) angeordnet ist, und einer Frontlage des Haushaltsgeräts (4), in der das Haushaltsgerät (4) aus dem Aufnahmeraum (8) herausragt, hin und her überführbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Tür (10) zwischen einer Schließlage und einer Öffnungslage hin und her überführbar ist, und in einer Schließlage einen Zugriff auf einen Behandlungsraum des Haushaltsgeräts (4) verhindert und in einer Öffnungslage den vorgenannten Zugriff ermöglicht,

wobei die Tür (10) mittels einer mechanischen Kopplungsvorrichtung (16) der Überführvorrichtung (14) mit dem Haushaltsgerät (4) mechanisch gekoppelt ist.

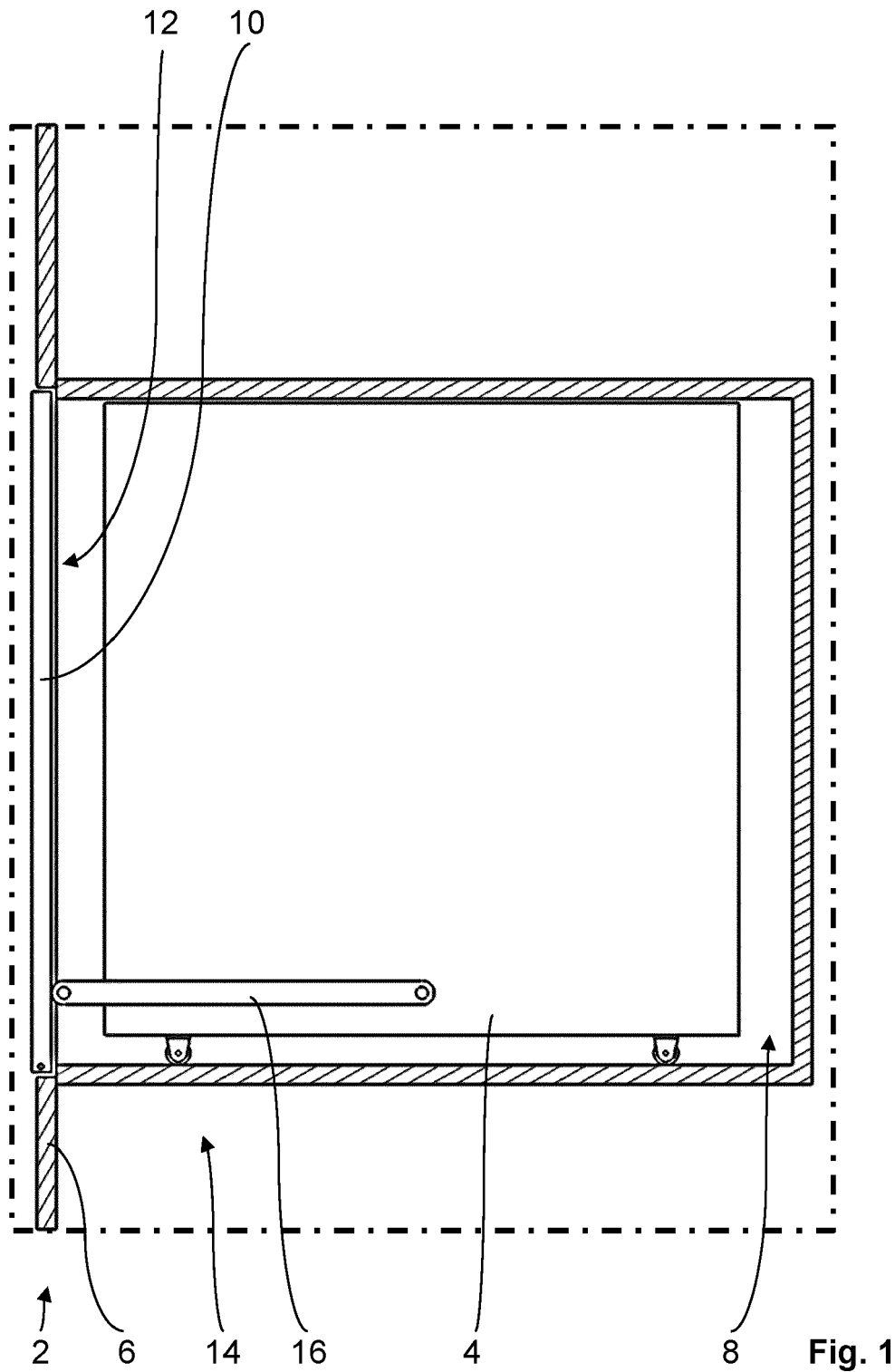
2. System (2) nach dem vorangehenden Anspruch, wobei die Frontlage derart ausgebildet ist, dass lediglich in der Frontlage die Tür (10) zwecks deren Überführung in deren Schließlage und Öffnungslage greifbar ist und/oder mindestens eine Lüftungsöffnung des Haushaltsgeräts (4) zwecks Kühlung des Haushaltsgeräts (4) und/oder Feuchtigkeitsabfuhr aus dem Haushaltsgerät (4) in strömungsleitender Verbindung mit einer freien Umgebung steht.
3. System nach einem der beiden vorangehenden Ansprüche, wobei die Überführvorrichtung lediglich als eine mechanische Überführvorrichtung ausgebildet ist, bevorzugt, dass die Überführvorrichtung lediglich die mechanische Kopplungsvorrichtung aufweist.
4. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das System (2) eine mit einer Steuerung des Haushaltsgeräts (4) signalübertragend verbundene Sperreinrichtung aufweist, wobei die Sperreinrichtung derart ausgebildet ist, dass das Haushaltsgerät (4) in einem Sperrzustand der Sperreinrichtung mittels der Sperreinrichtung in dessen Frontlage mechanisch gesichert ist und die Sperreinrichtung in Abhängigkeit einer Ansteuerung der Sperreinrichtung mittels der Steuerung automatisch von deren Sperrzustand in einen Freigabezustand überführbar ist, wobei das Haushaltsgerät (4) in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Überführvorrichtung (14) von dessen Frontlage in dessen Verstaulage überführbar ist.
5. System (2) nach dem vorangehenden Anspruch, wobei die Überführvorrichtung (14) eine Rückstellvorrichtung aufweist, wobei die Rückstellvorrichtung derart ausgebildet ist, dass das Haushaltsgerät (4)

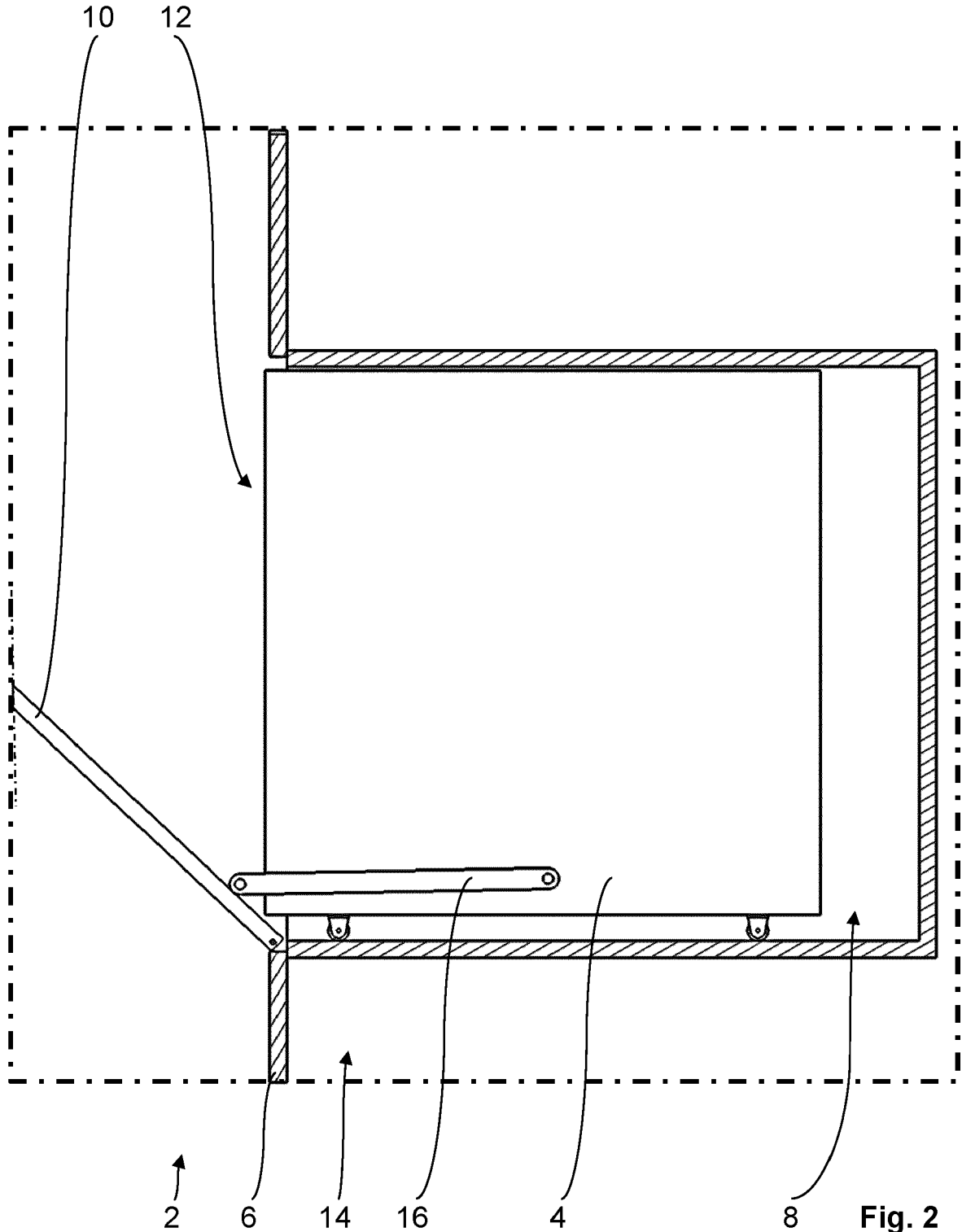
in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Rückstellvorrichtung automatisch von dessen Frontlage in dessen Verstauleage überführbar ist, bevorzugt, dass die Rückstellvorrichtung lediglich mechanisch ausgebildet ist, besonders bevorzugt, dass die Rückstellvorrichtung eine Rückstellfeder aufweist, wobei die Rückstellfeder bei der Überführung des Haushaltsgeräts (4) in dessen Frontlage automatisch spannbar ist.

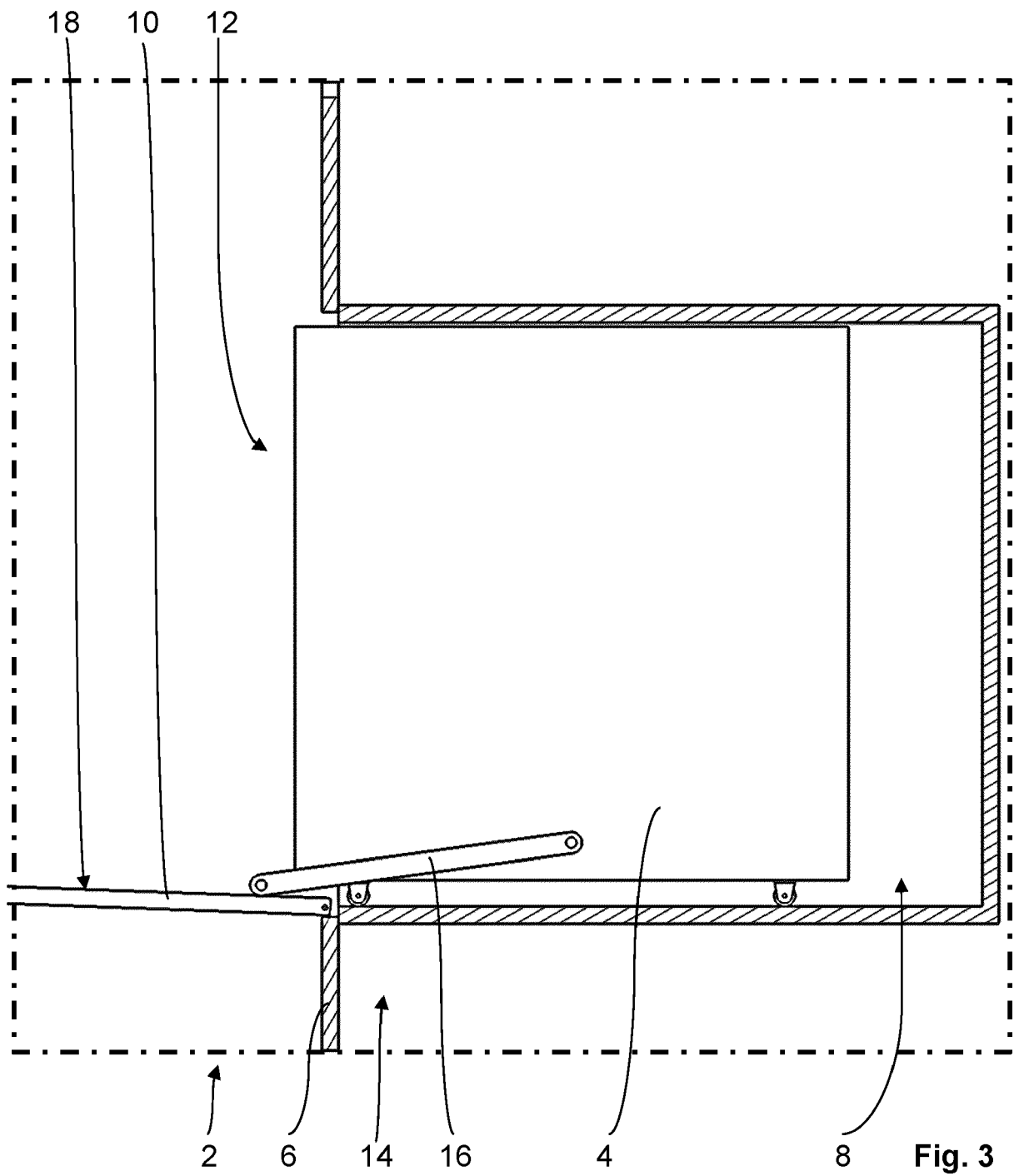
6. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Öffnungslage der Tür (10) derart ausgebildet ist, dass sich eine in der Schließlage der Tür (10) dem Haushaltsgerät (4) zugewandte Innenseite (18) der Tür (10) in deren Öffnungslage in einer Höhenlage unterhalb des Haushaltsgeräts (4) im Wesentlichen in horizontaler Richtung erstreckt und, zwecks Abstellens von Zubehörteilen des Haushaltsgeräts (4) oder dergleichen auf der Innenseite (18) der Tür (10), zumindest teilweise aus dem Möbel (6) herausragt. 5
7. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das System (2) zusätzlich das Möbel (6) mit dem Aufnahmeraum (8) umfasst, bevorzugt, dass die Tür (10) zumindest teilweise als eine Möbeltür des Möbels ausgebildet ist, besonders bevorzugt, dass die Tür als eine bauliche Kombination einer Möbeltür des Möbels mit einer Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet ist. 10 15 20 25 30
8. System (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Überführvorrichtung (14) eingerichtet und ausgeführt ist, dass die Überführung der Tür (10) zwischen der Schließlage und der Öffnungslage unabhängig ist von der Überführung des Haushaltsgeräts (4) zwischen der Verstauleage und der Frontlage. 35
9. Verfahren zum Betrieb eines Systems (2) nach einem der fünf vorangehenden Ansprüche, wonach das Haushaltsgerät (4) in einem Sperrzustand der Sperreinrichtung mittels der Sperreinrichtung in dessen Frontlage mechanisch gesichert ist und die Sperreinrichtung in Abhängigkeit einer Ansteuerung der Sperreinrichtung mittels der Steuerung automatisch von deren Sperrzustand in einen Freigabezustand überführt wird, wobei das Haushaltsgerät (4) in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Überführvorrichtung (14) von dessen Frontlage in dessen Verstauleage automatisch überführt wird. 40 45 50
10. Verfahren zum Betrieb eines Systems (2) nach dem vorangehenden Anspruch, wobei das Haushaltsgerät (4) in dem Freigabezustand der Sperreinrichtung mittels der Rückstellvorrichtung automatisch von dessen Frontlage in dessen Verstauleage überführt wird. 55

11. Verfahren zum Betrieb eines Systems nach einem der beiden vorangehenden Ansprüche, wobei die Tür mittels der als ein elektromotorischer Antrieb ausgebildeten Überführvorrichtung automatisch in die Schließlage und in die Öffnungslage der Tür überführt wird, wobei die Überführvorrichtung mittels der Steuerung des Systems angesteuert wird.

12. Verfahren nach dem vorangehenden Anspruch, wobei die Ansteuerung der Überführvorrichtung in Abhängigkeit einer manuellen Bedienung der Tür und/oder in Abhängigkeit einer manuellen Betätigung eines mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Bedienelements des Systems und/oder in Abhängigkeit einer Spracheingabe an einer mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Akustikschnittstelle des Systems und/oder in Abhängigkeit eines Betriebszustandes des Haushaltsgeräts und/oder in Abhängigkeit eines Programmablaufs eines Automatikprogramms des Haushaltsgeräts erfolgt.









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 7354

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)
X	DE 18 26 773 U (GOELDNER HANS [DE]) 16. Februar 1961 (1961-02-16)	1-3,6-8	INV. A47B77/18
A	* Seite 1 - Seite 1; Abbildungen a-c * -----	4,5,9-12	A47B96/16 A47B77/08
X	DE 10 2017 116061 A1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 17. Januar 2019 (2019-01-17)	1-3,7,8	
A	* Absatz [0005] - Absatz [0034]; Abbildungen 1-12 *	4-6,9-12	

A	WO 2010/100668 A1 (PERGOLESI BARBARA [IT]) 10. September 2010 (2010-09-10)	1-11	
	* Seite 1 - Seite 6; Abbildungen 1-15 * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort			A47B F25C
Abschlußdatum der Recherche			
Prüfer			
Den Haag			
12. Juli 2024			
Kohler, Pierre			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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			
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			

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

EP 24 15 7354

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.

12-07-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 1826773 U	16-02-1961	KEINE	
15	DE 102017116061 A1	17-01-2019	DE 102017116061 A1	17-01-2019
			EP 3654803 A1	27-05-2020
			WO 2019015956 A1	24-01-2019
20	WO 2010100668 A1	10-09-2010	IT RM20090033 U1	04-09-2010
			WO 2010100668 A1	10-09-2010
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

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 1826773 U [0002]
- DE 102017116061 A1 [0002]