FÖD Wirtschaft, K.M.B., Mittelstand
und Energie
Amt für Geistiges Eigentum

(11) 1031422 B1

(47) Erteilungsdatum : 15/10/2024

(12) BELGISCHES ERFINDUNGSPATENT

(47) Veröffentlichungsdatum : 15/10/2024

(21) Antragsnummer : BE2023/5183

(22) Anmeldetag : 13/03/2023

(62) Teilantrag des früheren Antrags :

(62) Anmeldetag des früheren Antrags :

(51) Internationale Klassifikation : A47L 15/42

(30) Prioritätsangaben :

(73) Inhaber :

MIELE & CIE. KG
KG
33332, GÜTERSLOH
Deutschland

(72) Erfinder :

NORDEMANN Rudolf
33442 HERZEBROCK-CLARHOLZ
Deutschland

RENDER Joachim
48231 WARENDORF
Deutschland

(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) und einer zwischen einer Schließlage und einer Öffnungslage hin und her überführbaren Tür (10) des Systems (2), dadurch gekennzeichnet, dass das System (2) zusätzlich eine Steuerung, mindestens eine Sensoreinheit und mindestens einen Antrieb (14, 18) aufweist, wobei die Steuerung, die Sensoreinheit und der Antrieb (14, 18) derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass mittels der Sensoreinheit erkennbar ist, dass sich das Haushaltsgerät (4) in einer Verstaulage des Haushaltsgeräts (4), die Tür (10) in deren Schließlage und ein Benutzer des Systems (2) in einem Interaktionszustand mit dem System (2) befindet, und, dass in Abhängigkeit der vorgenannten Erkennung mittels des Antriebs (14) das Haushaltsgerät (4) türkollisionsfrei von dessen Verstaulage in eine Frontlage des Haushaltsgeräts (4) automatisch überführbar ist, und/oder, dass ein an der Tür (10) angeordneter Türgriff (16) des Systems (2) zur Handhabung der Tür (10) mittels des Antriebs (18) von einer Ruhelage des Türgriffs (16) automatisch in eine Handhabungslage des Türgriffs (16) überführbar ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betrieb eines Systems (2).

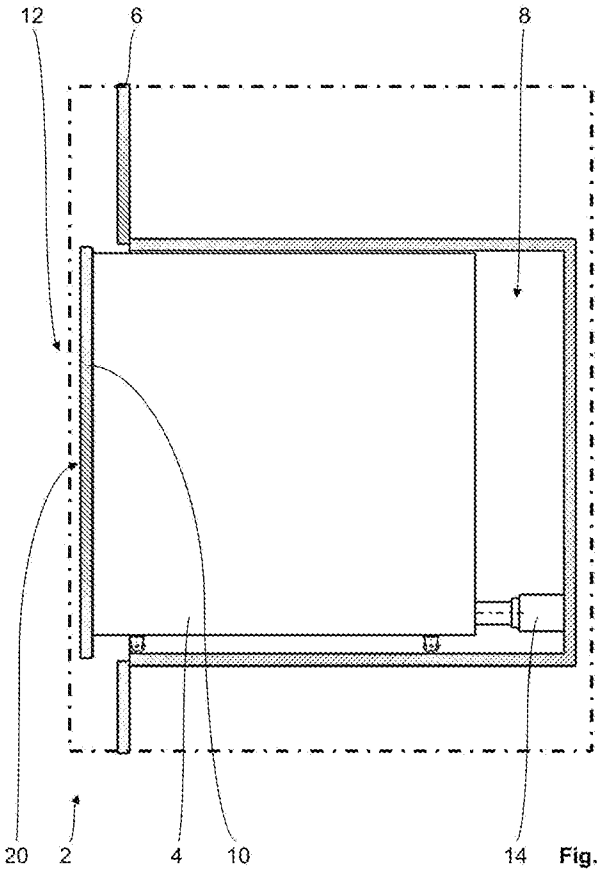


Fig. 2

Beschreibung

System mit einem Haushaltsgerät sowie Verfahren zum Betrieb eines Systems

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

Derartige Systeme und Verfahren 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.

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

Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein System mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das System zusätzlich eine Steuerung, mindestens eine mit der Steuerung signalübertragend verbundene Sensoreinheit und mindestens einen mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Antrieb aufweist, wobei die Steuerung, die mindestens eine Sensoreinheit und der mindestens eine Antrieb derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkennbar ist, dass sich das Haushaltsgerät in einer Verstaulage des Haushaltsgeräts, die Tür in deren Schließlage und ein Benutzer des Systems in einem Interaktionszustand mit dem System befindet, wobei das Haushaltsgerät in dessen Verstaulage vollständig in dem Aufnahmeraum angeordnet ist, und, dass in Abhängigkeit der vorgenannten Erkennung mittels des mindestens einen Antriebs das Haushaltsgerät türkollisionsfrei von dessen Verstaulage in eine Frontlage des Haushaltsgeräts automatisch überführbar ist, wobei das Haushaltsgerät in dessen Frontlage aus dem Aufnahmeraum herausragt, und/oder, dass ein an der Tür angeordneter Türgriff des Systems zur Handhabung der Tür mittels des mindestens einen Antriebs von einer Ruhelage des Türgriffs automatisch in eine Handhabungslage des Türgriffs überführbar ist, wobei der Türgriff in dessen Ruhelage im Wesentlichen vollständig in der Tür angeordnet ist und in dessen Handhabungslage von dem Benutzer ergreifbar aus der Tür herausragt. Ferner wird dieses Problem durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 6 gelöst. Der Begriff „türkollisionsfrei“ bedeutet hier, dass das Haushaltsgerät derart automatisch bewegbar ist, dass eine Kollision des Haushaltsgeräts mit der Tür bei der Überführung des Haushaltsgeräts zwischen dessen Verstaulage und dessen Frontlage verhindert ist. Vorteilhafte

Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

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. Darüber hinaus ist ein homogenes Design einer Möbelfront des Möbels mit dem erfindungsgemäßen System sehr leicht umsetzbar, so dass der optische Gesamteindruck des Möbels mit dem darin integrierten erfindungsgemäßen System auf konstruktiv und fertigungstechnisch einfache Art und Weise wesentlich verbessert ist. Ferner ist das Design der Möbelfront des Möbels hierdurch sehr frei gestaltbar.

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. Ferner ist der Interaktionszustand des Benutzers mit dem System in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Wichtig ist lediglich, dass der Interaktionszustand des Benutzers mit dem System, in dem der Benutzer das System bewusst bedienen möchte, von dem Nicht-Interaktionszustand des Benutzers mit dem System, in dem der Benutzer das System nicht bedienen möchte, eindeutig unterscheidbar ist. Beispielsweise kann es sich bei dem vorgenannten Nicht-Interaktionszustand um lediglich ein Passieren des erfindungsgemäßen Systems durch den Benutzer oder ein Verweilen des Benutzers vor dem erfindungsgemäßen System, jeweils ohne Bedienungsabsicht, handeln.

Die Steuerung des Haushaltsgeräts kann 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.

Analog zu den obigen Ausführungen zu dem erfindungsgemäßen System ist das erfindungsgemäße Verfahren ebenfalls grundsätzlich in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkennbar ist, dass sich das Haushaltsgerät in dessen Frontlage, die Tür in deren Schließlage und der Benutzer in einem Nicht-Interaktionszustand mit dem System befindet, und, dass in Abhängigkeit davon mittels des mindestens einen Antriebs das Haushaltsgerät türkollisionsfrei von dessen Frontlage in dessen Verstaulage und/oder der Türgriff von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage automatisch überführbar sind/ist. Auf diese Weise ist der Bedienkomfort für den Benutzer des Systems weiter verbessert.

Entsprechend sieht eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens vor, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkannt wird, dass sich das Haushaltsgerät in dessen Frontlage, die Tür in deren Schließlage und der Benutzer in dem Nicht-Interaktionszustand mit dem System befindet, und, dass in Abhängigkeit davon mittels des mindestens einen Antriebs das Haushaltsgerät türkollisionsfrei von dessen Frontlage in dessen Verstaulage und/oder der Türgriff von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage automatisch überführt werden/wird.

Grundsätzlich ist die mindestens eine Sensoreinheit nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung, Anordnung und Anzahl in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Zweckmäßigerweise sind/ist mittels der mindestens einen Sensoreinheit ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür von dem Haushaltsgerät automatisch erkennbar. Entsprechend kann die diesbezügliche Sensoreinheit als ein Näherungssensor, beispielsweise als ein Näherungsschalter oder ein Reed-Kontakt, ausgebildet sein.

Entsprechend sieht eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens vor, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür von dem Haushaltsgerät automatisch erkannt werden/wird.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, dass in Abhängigkeit einer Erkennung einer Unterschreitung des vorgenannten Abstands des Benutzers von der Tür das Haushaltsgerät von dessen Verstaulage in dessen Frontlage und/oder der Türgriff von dessen Ruhelage in dessen Handhabungslage überführt werden/wird.

Alternativ oder zusätzlich zu der letztgenannten Ausführungsform sieht eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens vor, dass in Abhängigkeit einer Erkennung einer Überschreitung des vorgenannten Abstands des Benutzers von der Tür das

Haushaltsgerät von dessen Frontlage in dessen Verstaulage und/oder der Türgriff von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage überführt werden/wird.

Eine weitere besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass die Frontlage des Haushaltsgeräts 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. Hierdurch 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 Aufnahmeraum, anzupassen, so dass der optische Gesamteindruck des erfindungsgemäßen Systems, insbesondere in der Verstaulage des Haushaltsgeräts, weiter verbessert ist. Zum Beispiel kann eine Front des Systems mit dem in dessen Verstaulage 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.

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. Auf diese Weise 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.

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.

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.

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.

Ein Aspekt ist es, dass das Haushaltsgerät ein Gargerät mit einem Garraum ist, wobei der Zugriff auf den Garraum über die Tür, also über die Möbeltür oder die Möbeltür und die Gerätetür erfolgt.

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

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass die Tür mittels einer als ein elektromotorischer Antrieb ausgebildeten Überführvorrichtung automatisch in die Schließlage und in die Öffnungslage der Tür überführbar ist, wobei die

Überführvorrichtung mittels der Steuerung des Systems ansteuerbar ist. Auf diese Weise ist der Bedienkomfort für den Benutzer des erfindungsgemäßen Systems weiter gesteigert.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des zu der vorgenannten Ausführungsform korrespondierenden erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, dass 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. 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.

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 teilweisen, geschnittenen Seitenansicht, mit der Tür in deren Schließlage und dem Haushaltsgerät in dessen Verstaulage,

Figur 2 eine erste Variante des Ausführungsbeispiels in analoger Darstellung zur Fig. 1, mit dem Haushaltsgerät in dessen Frontlage und der Tür in deren Schließlage,

Figur 3 eine zweite Variante des Ausführungsbeispiels in analoger Darstellung zur Fig. 1 und 2, mit dem Haushaltsgerät in dessen Frontlage, der Tür in deren Schließlage und dem Türgriff in dessen Handhabungslage und

Figur 4 die zweite Variante des Ausführungsbeispiels gemäß der Fig. 3 in einer teilweisen, vergrößerten Darstellung im Bereich des Türgriffs, in einer geschnittenen Seitenansicht.

In den Fig. 1 bis 4 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Systems in zwei Varianten zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens rein exemplarisch dargestellt.

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 nicht dargestellten Öffnungslage hin und her überführbare 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. Die Tür 10 des Systems 2 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine bauliche Kombination einer Möbeltür des Möbels 6 mit einer Gerätetür des Haushaltsgeräts 4 ausgebildet. Die Möbeltür und die Gerätetür sind beispielsweise mittels herkömmlicher und dem Fachmann bekannter Verbindungstechniken miteinander verbunden. Denkbar ist aber auch, dass die Tür in anderen Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Systems lediglich als eine Möbeltür des Möbels oder lediglich als eine Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß ist das System 2 derart ausgebildet, dass das System 2 zusätzlich eine nicht dargestellte Steuerung, mindestens eine mit der Steuerung signalübertragend verbundene, ebenfalls nicht dargestellte Sensoreinheit und zwei mit der Steuerung signalübertragend verbundene Antriebe 14, 18 aufweist, wobei die Steuerung, die mindestens eine Sensoreinheit und die Antriebe 14, 18 derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkennbar ist, dass sich das Haushaltsgerät 4 in der in der Fig. 1 dargestellten Verstaulage des Haushaltsgeräts 4, die Tür 10 in deren in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Schließlage und der Benutzer des Systems 2 in einem Interaktionszustand mit dem System 2 befindet, wobei das Haushaltsgerät 4 in dessen Verstaulage vollständig in dem Aufnahmeraum 8 angeordnet ist, und, dass in Abhängigkeit der vorgenannten Erkennung mittels des Antriebs 14 das Haushaltsgerät 4 türkollisionsfrei von dessen Verstaulage in eine in den Fig. 2 bis 4 dargestellte Frontlage des Haushaltsgeräts 4 automatisch überführbar ist, wobei das Haushaltsgerät 4 in dessen Frontlage aus dem Aufnahmeraum 8 herausragt, und, dass ein an der Tür 10 angeordneter Türgriff 16 des Systems 2 zur Handhabung der Tür 10 mittels des Antriebs 18 von einer nicht dargestellten Ruhelage des Türgriffs 16 automatisch in eine in den Fig. 3 und 4 dargestellte Handhabungslage des Türgriffs 16 überführbar ist, wobei der Türgriff 16 in dessen Ruhelage im Wesentlichen vollständig in der Tür 10 angeordnet ist und in dessen Handhabungslage von dem Benutzer ergreifbar aus der Tür 10 herausragt. Siehe hierzu die Fig. 1 bis 4 in einer Zusammenschau, wobei in den Fig. 1 und 2 die erste Variante

und in den Fig. 3 und 4 die zweite Variante des Ausführungsbeispiels dargestellt sind. Die beiden Varianten unterscheiden sich lediglich darin, dass die erste Variante zwecks manueller Bedienung der Tür 10 keinen Türgriff und keinen dazu korrespondierenden Antrieb aufweist, während die zweite Variante zu dem gleichen Zweck den Türgriff 16 mit dem dazu korrespondierenden Antrieb 18 aufweist. Ansonsten sind die beiden Varianten des Ausführungsbeispiels bau- und funktionsgleich, so dass diesbezügliche Ausführungen zu der einen Variante gleichfalls für die zweite Variante gelten. Die jeweilige Funktionsweise des Systems 2 wird nachfolgend noch näher erläutert.

Mittels der mindestens einen Sensoreinheit ist ferner erkennbar, dass sich das Haushaltsgerät 4 in dessen Frontlage, die Tür 10 in deren Schließlage und der Benutzer in einem Nicht-Interaktionszustand mit dem System 2 befindet. In Abhängigkeit davon sind mittels des Antriebs 14 das Haushaltsgerät 4 türkollisionsfrei von dessen Frontlage in dessen Verstaulage und mittels des Antriebs 18 der Türgriff 16 von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage automatisch überführbar.

Die mindestens eine Sensoreinheit des Systems 2 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel derart ausgebildet, dass ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür 10 und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür 10 von dem Haushaltsgerät 4 automatisch erkennbar sind. Beispielsweise kann die mindestens eine Sensoreinheit als ein Näherungssensor, insbesondere ein Näherungsschalter oder ein Reed-Kontakt, ausgebildet sein.

Die Frontlage des Haushaltsgeräts 4 ist hier derart ausgebildet, dass lediglich in der Frontlage die Tür 10 zwecks deren Überführung in deren Schließlage und Öffnungslage greifbar ist und 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. In der ersten Variante des Ausführungsbeispiels gemäß der Fig. 1 und 2 kann der Benutzer des Systems 2 die Tür 10 in der Frontlage des Haushaltsgeräts 4 zwecks Überführung der Tür 10 von deren Schließlage in deren Öffnungslage beispielsweise an einem in der Bildebene der Fig. 2 oben dargestellten Rand der Tür 10 ergreifen. Analoges gilt für die Überführung der Tür 10 von deren nicht dargestellten Öffnungslage in deren Schließlage. In der zweiten Variante des Ausführungsbeispiels gemäß der Fig. 3 und 4 kann der Benutzer zwecks der vorgenannten Überführungen der Tür 10 und des Türgriffs 16 den in dessen Handhabungslage befindlichen Türgriff 16 ergreifen.

Die nicht dargestellte Öffnungslage der Tür 10 ist, unabhängig von der Variante des vorliegenden Ausführungsbeispiels, derart ausgebildet, dass sich eine in der Schließlage der Tür 10 dem Haushaltsgerät 4 zugewandte Innenseite 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 der Tür 10, zumindest teilweise aus dem Möbel 6, nämlich vollständig, aus dem Möbel 6 herausragt.

Nachfolgend werden die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Systems sowie das erfindungsgemäße Verfahren gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 4 näher erläutert.

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 Verstaulage.

Zwecks Benutzung des Haushaltsgeräts 4 kann der nicht dargestellte Benutzer des Systems 2 sich in einen Interaktionszustand des Benutzers mit dem System 2 begeben, in dem der Benutzer beispielsweise eine Frontfläche 20 der Tür 10 mit einem Finger berührt.

Mittels der mindestens einen Sensoreinheit wird nun erkannt, dass sich das Haushaltsgerät 4 in dessen Verstaulage, die Tür 10 in deren Schließlage und der Benutzer in dem vorgenannten Interaktionszustand mit dem System 2 befindet. Entsprechend wird in Abhängigkeit davon mittels des Antriebs 14 das Haushaltsgerät 4 des Systems 2 gemäß der ersten Variante türkollisionsfrei von dessen in der Fig. 1 dargestellten Verstaulage in dessen in der Fig. 2 dargestellte Frontlage überführt. Die vorgenannte Türkollisionsfreiheit wird hier dadurch sichergestellt, dass die Tür 10 als die oben genannte kombinierte Tür ausgebildet ist. Hier ist die Tür 10 schwenkbar an dem Haushaltsgerät 4 angeordnet, so dass die Tür 10 mit dem Haushaltsgerät 4 bei dessen Überführung von dessen Verstaulage in dessen Frontlage mitüberführt wird. Der Benutzer der ersten Variante des Ausführungsbeispiels kann nun, wie oben bereits erläutert, den in der Bildebene der Fig. 2 oben dargestellten Rand der Tür 10 ergreifen und die Tür 10 manuell von deren Schließlage in deren Öffnungslage überführen. In anderen Ausführungsformen der Erfindung kann es aber beispielsweise vorgesehen sein, dass ein 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 überführbar ist, wobei die Überführvorrichtung mittels der Steuerung des Systems ansteuerbar ist.

Für die vorgenannten Erkennungen mittels der mindestens einen Sensoreinheit kann beispielsweise ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür 10 und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür 10 von dem Haushaltsgerät 4 automatisch erkannt werden, wobei in Abhängigkeit einer Erkennung einer Unterschreitung des vorgenannten Abstands des Benutzers von der Tür 10 das Haushaltsgerät 4 von dessen Verstaulage in dessen Frontlage überführt wird.

Die Ausführungen in den beiden letzten Absätzen gelten, bis auf den fehlenden Türgriff oder einen manuell versenkbaren Türgriff, auch für die zweite Variante des Ausführungsbeispiels. Im Unterschied dazu wird bei der zweiten Variante der Türgriff 16 mittels des weiteren Antriebs 18 von dessen Ruhelage in dessen Handhabungslage automatisch überführt. Siehe hierzu die Fig. 3 und 4, wobei in den Fig. 3 und 4 der Antrieb 14 zur Überführung des Haushaltsgeräts 4 von dessen Verstaulage in dessen Frontlage und umgekehrt nicht dargestellt ist.

Möchte der Benutzer das System 2 nicht mehr benutzen, überführt er die Tür 10 manuell von deren Öffnungslage in deren Schließlage und entfernt sich von dem System 2.

Mittels der mindestens einen Sensoreinheit wird nun erkannt, dass sich das Haushaltsgerät 4 in dessen Frontlage, die Tür 10 in deren Schließlage und der Benutzer in dem Nicht-Interaktionszustand mit dem System 2 befindet. Entsprechend wird in Abhängigkeit davon mittels des Antriebs 14 das Haushaltsgerät 4 des Systems 2 gemäß der ersten Variante des Ausführungsbeispiels türkollisionsfrei von dessen Frontlage in dessen Verstaulage überführt. Das Haushaltsgerät 4 befindet sich wieder in dessen Verstaulage in dem Aufnahmeraum 8 hinter der in deren Schließlage befindlichen Tür 10.

Für die vorgenannten Erkennungen mittels der mindestens einen Sensoreinheit kann beispielsweise ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür 10 und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür 10 von dem Haushaltsgerät 4 automatisch erkannt werden, wobei in Abhängigkeit einer Überschreitung des vorgenannten Abstands des Benutzers von der Tür 10 das Haushaltsgerät 4 von dessen Frontlage in dessen Verstaulage überführt wird.

Bei der zweiten Variante des Ausführungsbeispiel ist der Ablauf gleich. Zusätzlich wird der Türgriff 16 mittels des Antriebs 18 von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage automatisch überführt.

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. Darüber hinaus ist ein homogenes Design einer Möbelfront des Möbels 6 mit dem System 2 sehr leicht umsetzbar, so dass der optische Gesamteindruck des Möbels 6 mit dem darin integrierten System 2 auf konstruktiv und fertigungstechnisch einfache Art und Weise wesentlich verbessert ist. Ferner ist das Design der Möbelfront des Möbels 6 hierdurch sehr frei gestaltbar.

Die Erfindung ist jedoch nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel mit den beiden Varianten 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.

Zum Beispiel könnte die Tür mittels einer 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.

Anstelle der kombinierten Tür gemäß dem Ausführungsbeispiel könnte die Tür auch lediglich als eine Gerätetür des Haushaltsgeräts ausgebildet sein, wobei an dieser Gerätetür zum Beispiel eine das Dekor des Möbels aufweisende Möbelplatte oder dergleichen angeordnet sein könnte.

Die Möbeltür und die Gerätetür des vorliegenden Ausführungsbeispiels wie auch die vorgenannte Gerätetür und die Möbelplatte könnten dabei beispielsweise mittels einer elastischen Schaumstoffschicht miteinander verbunden sein.

Patentansprüche

1. System (2),
mit einer Tür (10) und
mit einem Haushaltsgerät (4) zur Anordnung in einem Aufnahmeraum (8) eines Möbels (6), wobei die 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 System (2) zusätzlich eine Steuerung, mindestens eine mit der Steuerung signalübertragend verbundene Sensoreinheit und mindestens einen mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Antrieb (14, 18) aufweist, wobei die Steuerung, die mindestens eine Sensoreinheit und der mindestens eine Antrieb (14, 18) derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkennbar ist,

dass sich das Haushaltsgerät (4) in einer Verstaulage des Haushaltsgeräts (4), die Tür (10) in deren Schließlage und ein Benutzer des Systems (2) in einem Interaktionszustand mit dem System (2) befindet, wobei das Haushaltsgerät (4) in dessen Verstaulage vollständig in dem Aufnahmeraum (8) angeordnet ist,

und,

dass in Abhängigkeit der vorgenannten Erkennung mittels des mindestens einen Antriebs (14) das Haushaltsgerät (4) türkollisionsfrei von dessen Verstaulage in eine Frontlage des Haushaltsgeräts (4) automatisch überführbar ist, wobei das Haushaltsgerät (4) in dessen Frontlage aus dem Aufnahmeraum (8) herausragt,

und/oder,

dass ein an der Tür (10) angeordneter Türgriff (16) des Systems (2) zur Handhabung der Tür (10) mittels des mindestens einen Antriebs (18) von einer Ruhelage des Türgriffs (16) automatisch in eine Handhabungslage des Türgriffs (16) überführbar ist, wobei der Türgriff (16) in dessen Ruhelage im Wesentlichen vollständig in der Tür (10) angeordnet ist und in dessen Handhabungslage von dem Benutzer ergreifbar aus der Tür (10) herausragt.

2. System (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkennbar ist, dass sich das Haushaltsgerät (4) in dessen Frontlage, die Tür (10) in deren Schließlage und der Benutzer in einem Nicht-Interaktionszustand mit dem System (2) befindet, und, dass in Abhängigkeit davon mittels des mindestens einen Antriebs (14, 18) das Haushaltsgerät (4) türkollisionsfrei von dessen Frontlage in dessen Verstaulage und/oder der Türgriff (16) von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage automatisch überführbar sind/ist.

3. System (2) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür (10) und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür (10) von dem Haushaltsgerät (4) automatisch erkennbar sind/ist.

4. System (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Frontlage des Haushaltsgeräts (4) 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.

5. System (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das System (2) zusätzlich das Möbel (6) mit dem Aufnahmeraum (8) umfasst, bevorzugt, dass die Tür (10) zumindest teilweise als eine Möbeltür des Möbels (6) ausgebildet ist, besonders bevorzugt, dass die Tür (10) als eine bauliche Kombination einer Möbeltür des Möbels (6) mit einer Gerätetür des Haushaltsgeräts (4) ausgebildet ist.

6. Verfahren zum Betrieb eines Systems (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wonach mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkannt wird, dass sich das Haushaltsgerät (4) in dessen Verstaulage, die Tür (10) in deren Schließlage und der Benutzer in dem Interaktionszustand mit dem System (2) befindet, und, dass in Abhängigkeit davon mittels des mindestens einen Antriebs (14, 18) das Haushaltsgerät (4) türkollisionsfrei von dessen Verstaulage in dessen Frontlage und/oder der Türgriff (16) von dessen Ruhelage in dessen Handhabungslage automatisch überführt werden/wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit erkannt wird, dass sich das Haushaltsgerät (4) in dessen Frontlage, die Tür (10) in deren Schließlage und der Benutzer in dem Nicht-Interaktionszustand mit dem System (2) befindet, und, dass in Abhängigkeit davon mittels des mindestens einen Antriebs (14, 18) das Haushaltsgerät (4) türkollisionsfrei von dessen Frontlage in dessen

Verstaulage und/oder der Türgriff (16) von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage automatisch überführt werden/wird.

8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit ein vorher festgelegter Abstand des Benutzers von der Tür (10) und/oder ein vorher festgelegter Abstand der Tür (10) von dem Haushaltsgerät (4) automatisch erkannt werden/wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit einer Erkennung einer Unterschreitung des vorgenannten Abstands des Benutzers von der Tür (10) das Haushaltsgerät (4) von dessen Verstaulage in dessen Frontlage und/oder der Türgriff (16) von dessen Ruhelage in dessen Handhabungslage überführt werden/wird.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit einer Erkennung einer Überschreitung des vorgenannten Abstands des Benutzers von der Tür (10) das Haushaltsgerät (4) von dessen Frontlage in dessen Verstaulage und/oder der Türgriff (16) von dessen Handhabungslage in dessen Ruhelage überführt werden/wird.

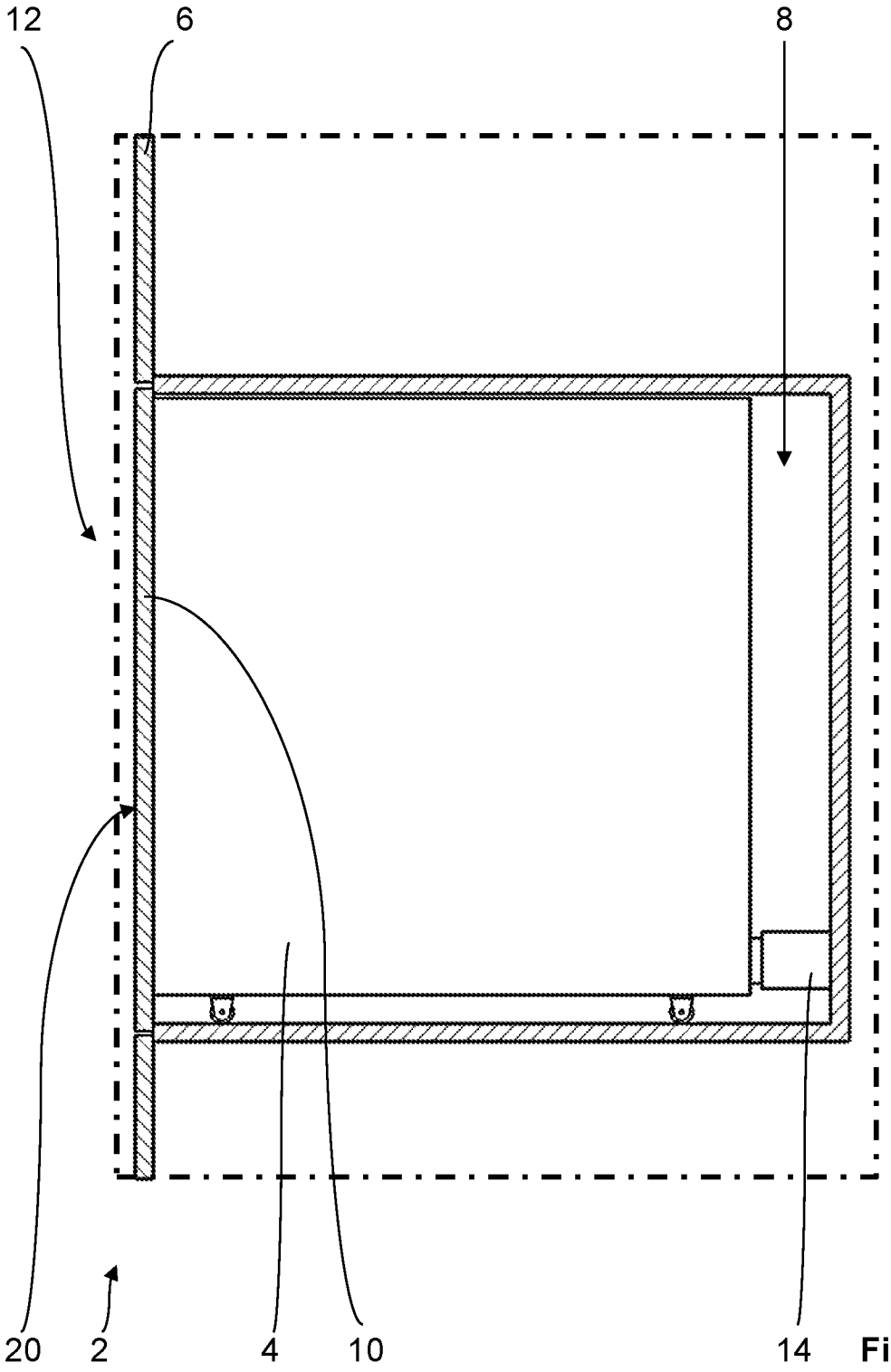


Fig. 1

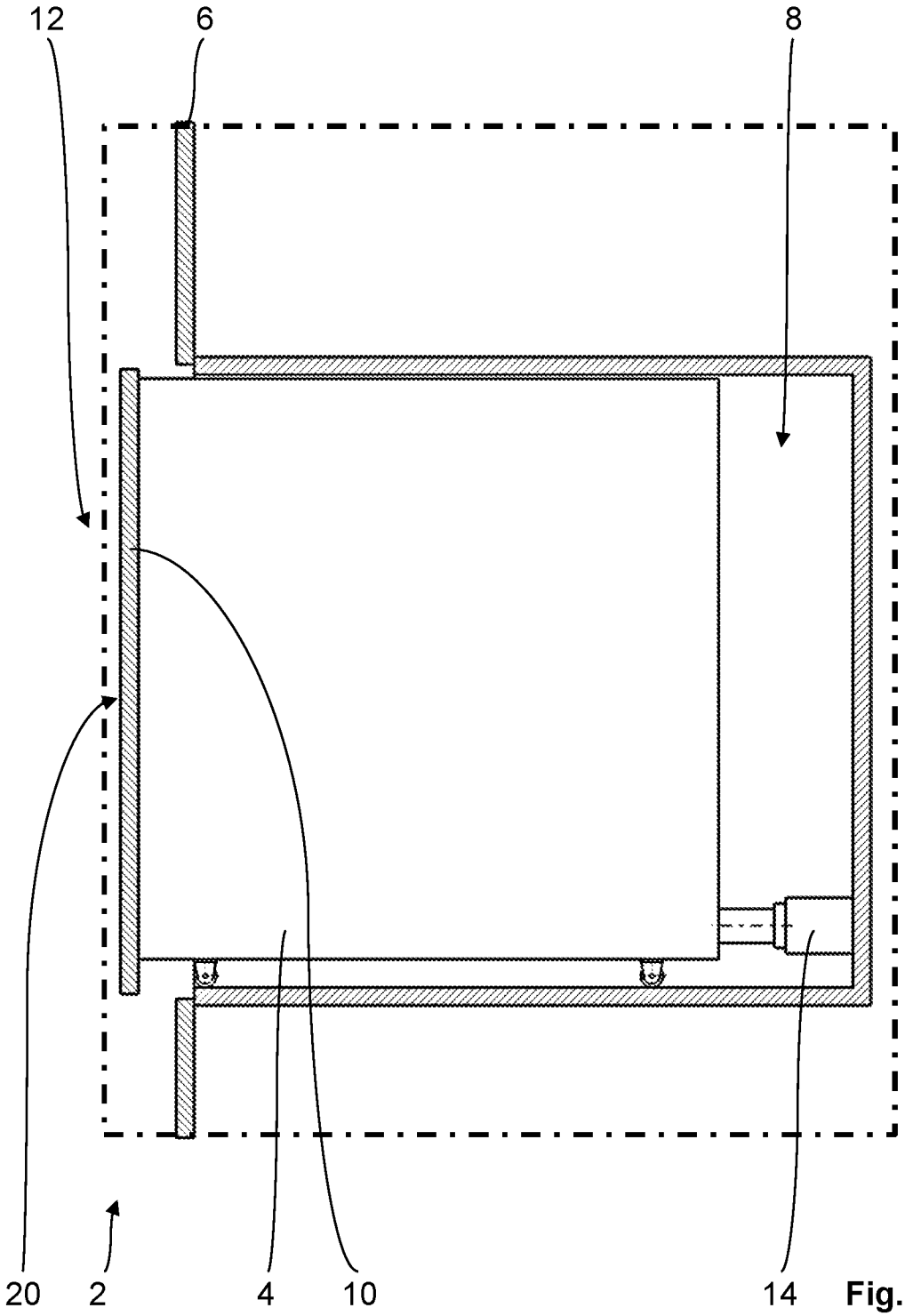


Fig. 2

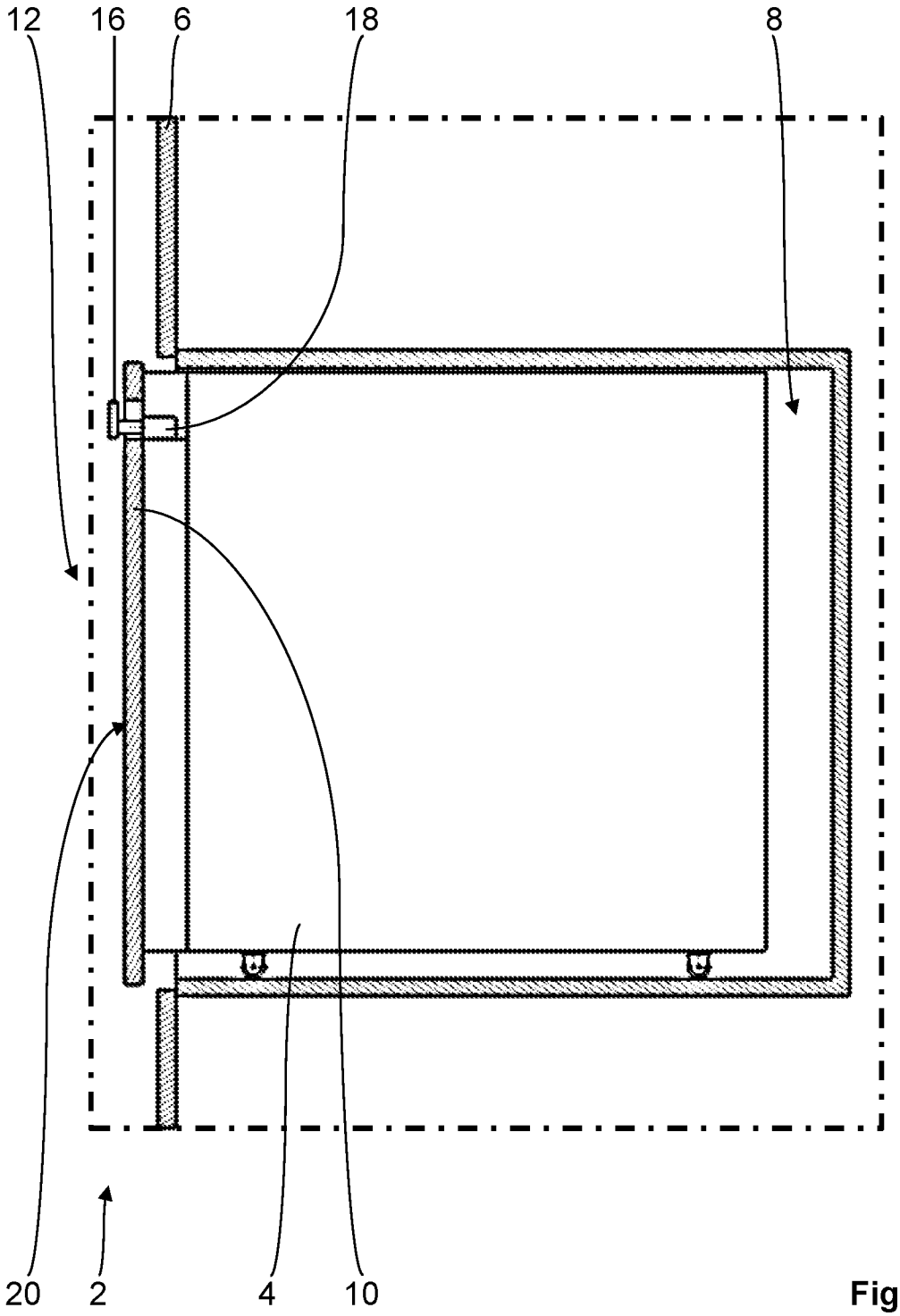


Fig. 3

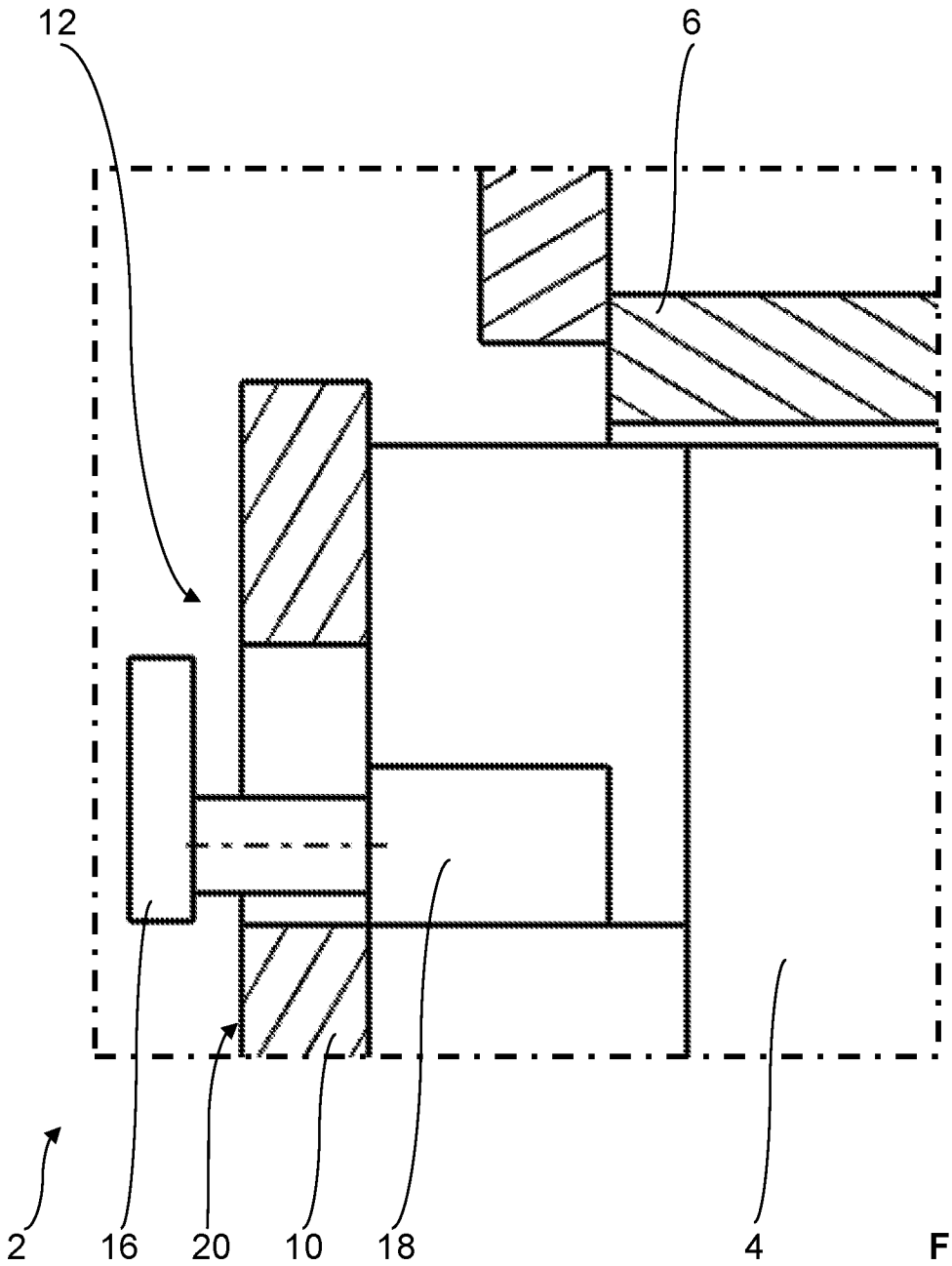


Fig. 4

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Nummer der nationalen Anmeldung:

RECHERCHENBERICHT

nach Artikel XI.23., §2 und §3 des belgischen Wirtschaftsgesetzbuches

BO 12778
BE 202305183

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2012/084485 A1 (ARCELIK AS [TR]; YAMAN ONUR [TR] ET AL.) 28. Juni 2012 (2012-06-28) * Absatz [0018] - Absatz [0027]; Abbildungen 1-5 *	1-10	INV. A47L15/42
X	DE 10 2009 026959 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 23. Dezember 2010 (2010-12-23) * Absatz [0019]; Abbildungen 2a,2b * * Absatz [0025] * * Absatz [0029] * * Absatz [0031] * * Absatz [0050] *	1-10	
X	US 2021/386248 A1 (ISHIZU YUTO [JP] ET AL) 16. Dezember 2021 (2021-12-16) * Absatz [0421]; Abbildungen 10, 11 * * Absatz [0429] *	1-10	
A	CN 106 820 691 A (DONGGUAN HUIKAI HARDWARE CO LTD) 13. Juni 2017 (2017-06-13) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L A47B F24C F25D

Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
12. Oktober 2023	Jacquemin, Martin

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EOB FORM 02.83 (P04C49)

ANHANG ZUM RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE BELGISCHE PATENTANMELDUNG NR.

BO 12778
BE 202305183

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

12-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012084485 A1	28-06-2012	CN 103269618 A	28-08-2013
		EP 2654503 A1	30-10-2013
		TR 201010888 A1	23-07-2012
		US 2014060394 A1	06-03-2014
		WO 2012084485 A1	28-06-2012
DE 102009026959 A1	23-12-2010	KEINE	
US 2021386248 A1	16-12-2021	JP WO2020071151 A1	02-09-2021
		US 2021386248 A1	16-12-2021
		WO 2020071151 A1	09-04-2020
CN 106820691 A	13-06-2017	KEINE	

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr.	Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Anmeldung Nr.
BO12778	13.03.2023		BE202305183

Internationale Patentklassifikation (IPK)
INV. A47L15/42

Anmelder
MIELE & CIE. KG

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

	Prüfer
	Jacquemin, Martin

Anmeldung Nr.

SCHRIFTLICHER BESCHEID

BE202305183

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.

2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid auf der Grundlage eines Sequenzprotokolls erstellt worden, das

   a. ☐ im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der Anmeldung war.

   b. ☐ nach dem Anmeldedatum für die Zwecke der Recherche eingereicht wurde

      ☐ begleitet von einer Erklärung, wonach das Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht.

3. ☐ Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid insoweit erstellt worden, dass ein sinnvolles Gutachten ohne ein dem WIPO-Standard ST.26 entsprechendes Sequenzprotokoll erstellt werden konnte.

4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja:	Ansprüche	
	Nein:	Ansprüche	1-10
Erfinderische Tätigkeit	Ja:	Ansprüche	
	Nein:	Ansprüche	1-10
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja:	Ansprüche:	1-10
	Nein:	Ansprüche:	

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung

Es wurde festgestellt, dass die Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

siehe Beiblatt

1 **Zu Punkt V**

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1 WO 2012/084485 A1 (ARCELIK AS [TR]; YAMAN ONUR [TR] ET AL.) 28. Juni 2012 (2012-06-28)

D2 DE 10 2009 026959 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 23. Dezember 2010 (2010-12-23)

D3 US 2021/386248 A1 (ISHIZU YUTO [JP] ET AL) 16. Dezember 2021 (2021-12-16)

D4 CN 106 820 691 A (DONGGUAN HUIKAI HARDWARE CO LTD) 13. Juni 2017 (2017-06-13)

1.1 Der Anspruch 1 ist nicht klar.
Der Anspruch 1 offenbart, dass in Abhängigkeit der vorgenannten Erkennung mittels des mindestens einen Antriebs das Haushaltsgerät türkollisionsfrei von dessen Verstaulage in eine Frontlage des Haushaltsgeräts automatisch überführbar ist.

In diesem Abschnitt wird nur gefordert, dass das Haushaltsgerät als Reaktion auf die Erkennung der oben genannten Signale bewegt wird. Es ist jedoch nicht erforderlich, dass die Sensoreinheit vor dem Bewegen des Haushaltsgeräts überprüft, dass keine Kollisionsgefahr besteht.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird daher durch diesen Merkmale nicht eingeschränkt.

1.2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Patentierbarkeit, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-10 nicht neu ist.

1.2.1 D1 offenbart, siehe Fig. 1-5 und Absätze 18-27:
ein System (1), mit einer Tür (6) und mit einem Haushaltsgerät (C) zur Anordnung in einem Aufnahmeraum (5) eines Möbels, wobei die zwischen einer Schließlage und einer Öffnungslage (Absatz 18) hin und her überführbare Tür (6) des Systems in deren Schließlage einen Zugriff auf einen Behandlungsraum des Haushaltsgeräts verhindert und in deren Öffnungslage (Fig. 1) den vorgenannten Zugriff ermöglicht, wobei das System zusätzlich eine Steuerung, min-

destens eine mit der Steuerung signalübertragend verbundene Sensoreinheit (8, 10) und mindestens einen mit der Steuerung signalübertragend verbundenen Antrieb (7) aufweist, wobei die Steuerung, die mindestens eine Sensoreinheit (8, 10) und der mindestens eine Antrieb (7) derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass mittels der mindestens einen Sensoreinheit (8, 10) erkennbar ist, dass sich das Haushaltsgerät (C) in einer Verstaulage des Haushaltsgeräts, die Tür in deren Schließlage und ein Benutzer des Systems in einem Interaktionszustand mit dem System befindet, wobei das Haushaltsgerät (C) in dessen Verstaulage vollständig in dem Aufnahmeraum (5) angeordnet ist, und, dass in Abhängigkeit der vorgenannten Erkennung mittels des mindestens einen Antriebs (7) das Haushaltsgerät türkollisionsfrei (Absätze 20-22, 25-27) von dessen Verstaulage in eine Frontlage des Haushaltsgeräts automatisch überführbar ist, wobei das Haushaltsgerät in dessen Frontlage aus dem Aufnahmeraum herausragt.

1.2.2 D2 und D3 offenbaren auch alle Merkmale des Anspruchs 1.

1.2.2.1 Insbesondere offenbart D2 ein System wobei mittels die so genannte Touch Control-Elemente den Interaktionszustand erkennt wird. Ferner ist es implizit, dass ein bewegbare Haushaltsgerät Sensoren aufweist, die die Verstaulage des Haushaltsgeräts und die Schließlage der Tür erkennt. In Abhängigkeit diesen Erkennungen, wird das Haushaltsgerät bewegt. Ferner sorgt dieses System, dass der Verfahrvorgang mit einer definierten zeitlichen Verzögerung ab seinem Auslösen gestartet wird. Somit wird das Haushaltsgerät türkollisionsfrei bewegt.

1.2.2.2 D3 offenbart, siehe Fig. 10, 11, Absätze 421, 429 und Absatz 1.1, ein System mit einem Haushaltsgerät (21-2, 31-6), einer Tür 21B, einem Antrieb 204 und einer Sensoreinheit (201, 210).

1.2.3 Die gleiche Begründung gilt mutatis mutandis für den Gegenstand des Anspruchs 6.

1.2.4 D1 offenbart ferner alle Merkmale
der Ansprüche 2, 7 : siehe Absätze 20, 27
der Ansprüche 3, 8 : ein vorher festgelegter Abstand der Tür von dem Haushaltsgerät, insbesondere in der Schließlage und der Öffnungslage der Tür, automatisch ist erkennbar.
der Ansprüche 4, 5, 9, 10 : siehe Fig. 1

1.2.5 Auch D2 offenbart alle Merkmale der Ansprüche 2-5, 7-10, siehe Absätze 19, 25, 29, 31, 50.

1.2.6 Auch D3 offenbart alle Merkmale der Ansprüche 2-5, 7-10, siehe Absatz 429 und Fig. 10.

2 **Zu Punkt VII**

Bestimmte Mängel in der Anmeldung

2.1 In der Beschreibung werden weder der in D1 und D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch die Dokumente selbst angegeben.

3 **Zu Punkt VIII**

Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

Der Anspruch 1 is nicht klar.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist durch die Beziehung des Haushaltsgeräts zu einem Aufnahmeraum, der nicht beansprucht ist, definiert. Da der Aufnahmeraum keiner Standardisierung unterliegt, ist Anspruch 1 nicht klar.