



(10) **DE 10 2014 213 912 A1** 2016.01.21

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2014 213 912.0**

(22) Anmeldetag: **17.07.2014**

(43) Offenlegungstag: **21.01.2016**

(51) Int Cl.: **E05B 47/00 (2006.01)**

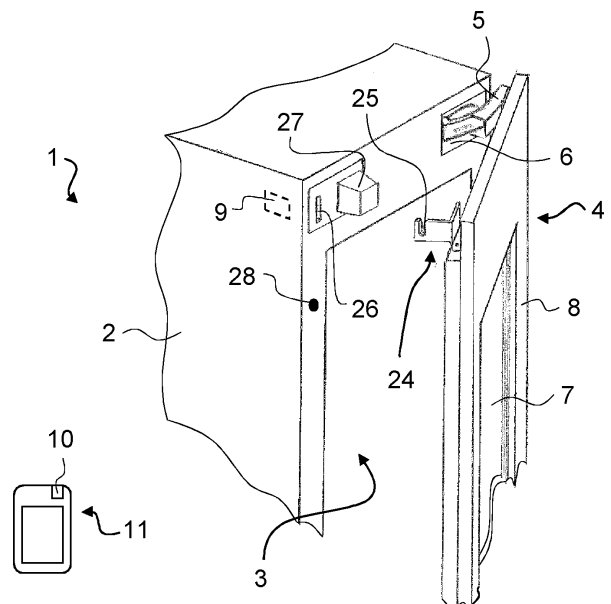
(71) Anmelder:
BSH Hausgeräte GmbH, 81739 München, DE

(72) Erfinder:
**Osbar, Bernd, 73430 Aalen, DE; Schmidt, Gerald,
89547 Gerstetten, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Haushaltsgerät, insbesondere Haushaltskältegerät**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät (1), das einen Grundkörper (2) mit einem Innenraum (3), ein relativ zum Grundkörper (2) schwenkbar angeordnetes Türblatt (4) zum Öffnen und Schließen des Innenraums (3), und eine Schließvorrichtung (20) mit einem Aktuator (21) aufweist. Der Aktuator (21) ist eingerichtet, die Schließvorrichtung (20) zwischen einer das geschlossene Türblatt (4) abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt (4) aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen. Die Schließvorrichtung (20) weist ein RFID-Lesegerät (27) auf und das Haushaltsgerät (1) ist eingerichtet, aufgrund eines in einem RFID-Transponder (30) gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes (27) ausgelesenen, der Schließvorrichtung (20) zugeordneten Codes den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der Schließvorrichtung (20) vor dem Auslesen des Codes, die Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät. Das Haushaltsgerät umfasst einen Grundkörper mit einem Innenraum und ein relativ zum Grundkörper schwenkbar angeordnetes Türblatt bzw. eine Schublade, welche zumindest teilweise aus dem Innenraum herausziehbar und in den Innenraum hineinschiebbar ist. Das Haushaltsgerät umfasst ferner eine Schließvorrichtung zum Abschließen des geschlossenen Türblatts bzw. der geschlossenen Schublade.

[0002] Die DE 10 2009 028 777 A1 offenbart ein insbesondere als Weinlagerschrank ausgebildetes Kältegerät mit einem Kühlraum, der mittels einer Gerätetür verschlossen werden kann. Das Kältegerät umfasst eine Schließeinheit, mit der die Gerätetür in ihrer geschlossenen Stellung ver- und entriegelbar ist. Die Schließeinheit kann mittels einer Fernbedienung ver- und entriegelt werden.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein verbessertes Haushaltsgerät anzugeben, das ein Türblatt oder eine Schublade, sowie eine Schließvorrichtung zum Abschließen des geschlossenen Türblatts bzw. der geschlossenen Schublade aufweist.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper mit einem Innenraum, ein relativ zum Grundkörper schwenkbar angeordnetes Türblatt zum Öffnen und Schließen des Innenraums, und eine Schließvorrichtung mit einem Aktuator, der eingerichtet ist, die Schließvorrichtung zwischen einer das geschlossene Türblatt abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei die Schließvorrichtung ein RFID-Lesegerät aufweist, und das Haushaltsgerät eingerichtet ist, aufgrund eines in einem RFID-Transponder gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes ausgelesenen, der Schließvorrichtung zugeordneten Codes den Aktuator derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der Schließvorrichtung vor dem Auslesen des Codes, die Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird auch gelöst durch ein Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper mit einem Innenraum, eine Schublade, die zumindest teilweise aus dem Innenraum herausziehbar ist und in den Innenraum hineinschiebbar ist, und eine Schließvorrichtung mit einem Aktuator, der eingerichtet ist, die Schließvorrichtung zwischen einer die geschlossene Schublade abgeschlossenen Stellung und einer die geschlossene Schublade aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei die Schließvorrichtung ein RFID-Lesegerät aufweist und

das Haushaltsgerät eingerichtet ist, eines in einem RFID-Transponder gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes ausgelesenen, der Schließvorrichtung zugeordneten Codes den Aktuator derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der Schließvorrichtung vor dem Auslesen des Codes, die Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt.

[0006] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät umfasst demnach den Grundkörper mit dem Innenraum, der mittels des Türblatts verschlossen werden kann bzw. aus dem zumindest teilweise die Schublade herausgezogen werden kann. Das Türblatt ist z.B. mittels Scharnier am Grundkörper schwenkbar befestigt. Ist die Schublade in den Innenraum hinein geschoben, dann ist die Schublade geschlossen.

[0007] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ein Haushaltskältegerät, dessen Grundkörper als ein wärmeisoliertes Gehäuse ausgebildet ist, und das eine Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums aufweist. Der Innenraum des dann insbesondere zum Lagern von Lebensmitteln vorgesehen. Vorzugsweise ist der Innenraum des Haushaltskältegerätes zum Lagern von Wein und/oder Genussmitteln, wie z.B. Tabak oder Tabakwaren, vorgesehen.

[0008] Es ist auch möglich, dass das erfindungsgemäße Haushaltsgerät sowohl ein Türblatt als auch eine Schublade aufweist, und jeweils eine Schließvorrichtung mit einem RFID-Lesegerät für das Türblatt und die Schublade aufweist.

[0009] Es ist auch möglich, dass innerhalb des Innenraums des Haushaltsgerätes wenigstens eine Schublade vorgesehen ist oder wenigstens ein weiteres Türblatt, welches z.B. vorgesehen ist, einen Teil des Innenraums zu verschließen, d.h. diese Schublade bzw. das weitere Türblatt nur bei geöffnetem Türblatt zugänglich ist bzw. sind. Diese Schublade bzw. dieses weitere Türblatt kann ebenfalls mit einer entsprechenden Schließvorrichtung versehen sein. Sollte diese Schublade bzw. das weitere Türblatt ebenfalls mit einer eigenen Schließvorrichtung verschließbar sein, ist es vorzugsweise vorgesehen, das Betätigen der Schließvorrichtung für das weitere Türblatt bzw. der innerhalb des Innenraums befindlichen Schublade mit einem weiteren RFID-Transponder zu initiieren, dessen Code dieser Schließvorrichtung zugeordnet ist und sich von dem Code des RFID-Transponders für die Schließvorrichtung des Türblatts unterscheidet.

[0010] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät umfasst ferner die Schließvorrichtung, mittels derer das geschlossene Türblatt bzw. die geschlossene Schub-

lade abgeschlossen werden kann. Die Schließvorrichtung umfasst den Aktuator, der die Schließvorrichtung zwischen einer das geschlossene Türblatt bzw. der geschlossenen Schublade abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt bzw. der geschlossenen Schublade aufgeschlossenen Stellung hin und her bewegt, also mittels dem die Schließvorrichtung das geschlossene Türblatt bzw. die geschlossene Schublade auf- und abzuschließen vermag. Die Schließvorrichtung umfasst dazu z.B. ein mittels des Aktuators bewegbares Schließglied, welches zwischen einer der abgeschlossenen Stellung der Schließvorrichtung zugeordneten ersten Stellung und einer der aufgeschlossenen Stellung der Schließvorrichtung zugeordneten zweiten Stellung hin und her bewegbar ist. Das Schließglied ist z.B. am Grundkörper befestigt und wirkt in seiner ersten Stellung z.B. mit einem am Türblatt bzw. an der Schublade befestigten Gegenschließglied zusammen. Das Schließglied kann auch am Türblatt bzw. an der Schublade und das Gegenschließglied am Grundkörper befestigt sein.

[0011] Nach dem Bewegen der Schließvorrichtung in die aufgeschlossene bzw. abgeschlossene Stellung verharrt vorzugsweise die Schließvorrichtung in dieser Stellung.

[0012] Das Gegenschließglied ist z.B. ein Haken, in den der Aktuator das Schließglied in die zweite Stellung mittels einer linearen Bewegung oder einer Schwenkbewegung von der zweiten Stellung in die erste Stellung bewegt, sodass das Schließglied mit dem Haken in Wirkverbindung steht und somit ein Öffnen des geschlossenen Türblatts bzw. ein Öffnen der geschlossenen Schublade verhindert.

[0013] Es kann auch ein Bolzen als Gegenschließglied verwendet werden, welcher im geschlossenen Zustand des Türblatts bzw. der Schublade z.B. in eine Öffnung im Gehäuse oder einer Öffnung einer am Gehäuse befestigten Komponente ragt. Der Bolzen kann eine Nut aufweisen, in die ein Schließglied über eine Scherenbewegung einriegelt.

[0014] Der Aktuator wird vorzugsweise mit elektrischer Energie betrieben und ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass die Schließvorrichtung in ihrer aktuellen Stellung verharrt, wenn der Aktuator z.B. aufgrund eines Stromausfalls nicht mit elektrischer Energie versorgt wird.

[0015] Der Aktuator ist z.B. ein Elektromotor, ein Hubmagnet oder ein Draht aus einer Formgedächtnislegierung, der bei Temperaturänderung z.B. durch aktive Erwärmung mit Hilfe einer Wärmequelle oder induktive Erwärmung durch elektrische Spannung relativ hohe Kräfte erzeugt und eine Lageänderung z.B. eines Hebels als Stellglied bewirkt.

[0016] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät bzw. dessen Schließvorrichtung umfasst das RFID-Lesegerät, welche den Aktuator ansteuert. RFID ist die englische Abkürzung für „radio-frequency identification“ und ermöglicht eine berührungslose Kommunikation zwischen einem RFID-Transponder und dem RFID-Lesegerät. Der RFID-Transponder weist z.B. die Form einer Scheckkarte auf oder ist in einem Schlüsselanhänger integriert. Der RFID-Transponder ist vorzugsweise ein passiver RFID-Transponder. Der RFID-Transponder kann auch als eine NFC-Schnittstelle z.B. eines mobilen Endgerätes, beispielsweise eines Smartphones, ausgeführt sein.

[0017] Im RFID-Transponder ist ein Code gespeichert, der der Schließvorrichtung zugeordnet ist. Sobald sich der RFID-Transponder im Wirkungsbereich des RFID-Lesegerätes befindet, kann dieses den Code auslesen, um daraufhin den Aktuator derart ansteuern, sodass dieser, je nach Stellung der Schließvorrichtung vor dem Auslesen des Codes, die Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt. Somit wird also automatisch aufgrund des ausgelesenen Codes das geschlossene und abgeschlossene Türblatt bzw. die geschlossene und abgeschlossene Schublade aufgeschlossen bzw. das geschlossen, jedoch aufgeschlossene Türblatt bzw. die geschlossene, jedoch aufgeschlossene Schublade abgeschlossen.

[0018] Um die Gefahr einer Fehlbedienung zu vermeiden, ist nach einer Variante des erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts das RFID-Lesegerät derart ausgebildet, dass es zumindest für Bewegung der Schließvorrichtung von ihrer aufgeschlossene Stellung in ihre abgeschlossene Stellung nur dann den Aktuator ansteuert, wenn das RFID-Lesegerät wenigstens zweimal den Code ausgelesen hat. Vorzugsweise kann es vorgesehen sein, dass für ein Aufschließen der Schließvorrichtung, also für ein Bewegen der Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung, ein einmaliges Auslesen des Codes ausreicht, um den Aktuator anzusteuern, jedoch für ein Abschießen der Schließvorrichtung, also für ein Bewegen der Schließvorrichtung von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung, ein mehrmaliges Auslesen des Codes nötig ist, um den Aktuator anzusteuern.

[0019] Um sicher zu stellen, dass die Schließvorrichtung nur im geschlossenen Zustand des Türblatts bzw. im geschlossenen Zustand der Schublade bewegt wird, kann das erfindungsgemäße Haushaltsgerät eine Türöffnungserkennungsvorrichtung aufweisen, welche eingerichtet ist, den Öffnungszustand des Türblatts zu erkennen, sodass das RFID-Lesegerät nur bei geschlossenem Türblatt den Aktuator

ansteuert, bzw. kann das erfindungsgemäße Haushaltsgerät eine Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung aufweisen, welche eingerichtet ist, den Öffnungszustand der Schublade zu erkennen, sodass das RFID-Lesegerät nur bei geschlossener Schublade den Aktuator ansteuert. Die Türöffnungserkennungsvorrichtung bzw. die Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung kann z.B. direkt mit dem RFID-Lesegerät kommunizieren. Insbesondere kann die Türöffnungserkennungsvorrichtung bzw. die Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung in der Schließvorrichtung integriert sein.

[0020] Weist das erfindungsgemäße Haushaltsgerät eine elektronische Steuervorrichtung auf, dann kann die Türöffnungserkennungsvorrichtung bzw. die Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung auch mit dieser elektronischen Steuervorrichtung kommunizieren, welche dann dem RFID-Lesegerät die benötigte Information übermittelt. Die Türöffnungserkennungsvorrichtung bzw. die Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung kann z.B. auch für eine weitere Funktion des Haushaltsgerätes verwendet werden. Die Türöffnungserkennungsvorrichtung kann z.B. als ein Lichtschalter für eine Türöffnung ausgebildet sein.

[0021] Das RFID-Lesegerät und der Aktuator können z.B. im oder am Grundkörper angeordnet sein.

[0022] Damit das RFID-Lesegerät mit dem RFID-Transponder zu kommunizieren vermag, um den Code auszulesen, muss sich der RFID-Transponder nah genug am RFID-Lesegerät befinden. Für eine verbesserte Kommunikation zwischen dem RFID-Lesegerät und dem RFID-Transponder ist nach einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes das RFID-Lesegerät und der Aktuator im oder am Türblatt bzw. in oder an der Schublade angeordnet.

[0023] Weist das erfindungsgemäße Haushaltsgerät das Türblatt auf, so ist diese insbesondere mittels Scharniere am Grundkörper schwenkbar befestigt. In den seitlichen Bereichen der in Richtung Türblatt gerichteten Seite des Grundkörpers können dann Nischen vorgesehen sein, die zur Aufnahme und zur Befestigung der Scharniere vorgesehen sind. Je nachdem an welcher Seite das Türblatt am Grundkörper befestigt ist, sind die Scharnier entweder in den auf der linken Seite des Grundkörpers vorgesehenen Nischen oder in den auf der rechten Seite des Grundkörpers vorgesehenen Nischen befestigt. Zumindest ein Teil der Schließvorrichtung kann dann in einer der Nischen des Grundkörpers befestigt sein, in der kein Scharnier befestigt ist.

[0024] Ein konventionelles Haushaltskältegerät kann z.B. auch durch Nachrüsten der Schließvorrichtung in ein erfindungsgemäßes Haushaltsgerät umgewandelt werden.

[0025] Nach einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes weist dieses eine WLAN-Schnittstelle auf, also eine Schnittstelle nach dem WiFi-Standard. Dann kann das Haushaltsgerät eingerichtet sein, aufgrund von mittels der WLAN-Schnittstelle empfangener Signale den Aktuator derart anzusteuern, sodass er die Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung bewegt, es jedoch abgeschlossen ist, dass aufgrund von der WLAN-Schnittstelle empfangener Signale der Aktuator die Schließvorrichtung von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt. Empfängt somit das Haushaltsgerät mittels seiner WLAN-Schnittstelle z.B. von einem, eine WLAN-Schnittstelle aufweisenden Gerätes ein entsprechendes Signal, dann wird das abgeschlossene Türblatt bzw. die abgeschlossene Schublade aufgeschlossen. Das Gerät ist z.B. ein mobiles Endgerät, z.B. ein Tablet Computer oder ein Smartphone. Auf dem Gerät läuft insbesondere eine Software, vorzugsweise eine App, welche eine entsprechende Kommunikation mit dem Haushaltsgerät bzw. dessen WLAN-Schnittstelle erlaubt. Mittels der WLAN-Schnittstelle ist es jedoch nicht möglich, das Türblatt bzw. die Schublade abzuschließen. Dadurch wird sichergestellt, dass mittels der WLAN-Schnittstelle das Türblatt bzw. die Schublade nicht versehentlich abgeschlossen wird.

[0026] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

[0027] Fig. 1 ein Teil eines Haushaltskältegerätes in einer perspektivischen Darstellung,

[0028] Fig. 2 eine Schließvorrichtung des Haushaltskältegerätes,

[0029] Fig. 3 einen RFID-Transponder, und

[0030] Fig. 4 ein weiteres Haushaltskältegerät.

[0031] Die Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung einen Teil eines Haushaltskältegerätes **1** als Beispiel eines Haushaltsgerätes.

[0032] Das Haushaltskältegerät **1** weist einen Korpus bzw. ein Gehäuse **2** mit einem wärmeisolierten Innenbehälter auf, der einen kühlbaren Innenraum **3** begrenzt. Der kühlbare Innenraum **3** ist zum Lagern von nicht näher dargestelltem Kältegut, insbesondere Lebensmitteln und/oder Genussmitteln vorgesehen.

[0033] Das Haushaltskältegerät **1** weist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ein schwenkbar gelagertes Türblatt **4** zum Verschließen des kühlbaren Innenraums **3** auf. Das Türblatt **4** ist insbesondere bezüglich einer nicht dargestellten, vertikal verlaufenden Achse schwenkbar gelagert. Bei geöffnetem

Türblatt **4**, wie in der **Fig. 1** dargestellt, ist der kühlbare Innenraum **3** zugänglich.

[0034] Das Türblatt **4** ist mittels Scharniere **5** relativ zum Gehäuse **2** schwenkbar gelagert. Die Scharniere **5** sind z.B. am Gehäuse **2** befestigt.

[0035] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist das Gehäuse **2** in den seitlichen Bereichen der in Richtung Türblatt **4** gerichteten Seite Nischen **6** auf, die zur Aufnahme und zur Befestigung der Scharniere **5** vorgesehen sind. Je nachdem an welcher Seite das Türblatt **4** am Gehäuse **2** angeschlagen ist, sind die Scharnier **5** entweder in den auf der linken Seite des Gehäuses **2** vorgesehenen Nischen **6** oder in den auf der rechten Seite des Gehäuses **2** vorgesehenen Nischen **6** befestigt. Im Falle des in der **Fig. 1** gezeigten Haushaltskältegerätes **1** sind die Scharniere **5** in den Nischen **6** auf der rechten Seite des Gehäuses **2** befestigt.

[0036] Das Haushaltskältegerät **1** umfasst eine nicht näher gezeigte Kältevorrichtung zum Kühlen des kühlbaren Innenraums **3**. Die Kältevorrichtung ist vorzugsweise als Kältemittelkreislauf ausgebildet, der insbesondere einen Verdichter, einen dem Verdichter nachgeschalteten Verflüssiger, eine dem Verflüssiger nachgeschaltete Drosselvorrichtung, die insbesondere als ein Drossel- oder Kapillarrohr ausgeführt ist, und einen Verdampfer, der zwischen der Drosselvorrichtung und dem Verdichter angeordnet ist, umfasst.

[0037] Das Haushaltskältegerät **1** umfasst ferner eine nicht näher gezeigte elektronische Steuervorrichtung, welche eingerichtet ist, die Kältevorrichtung, insbesondere den Verdichter, derart anzusteuern, dass der kühlbare Innenraum **3** eine vorgegebene Soll-Temperatur zumindest in etwa aufweist.

[0038] Das Haushaltskältegerät **1** ist z.B. ein Haushaltskühlgerät und/oder kann als ein so genanntes No-Frost Haushaltskältegerät ausgeführt sein.

[0039] Das Haushaltskältegerät **1** ist vorzugsweise ein Weinkühlschrank, der vorgesehen ist, mit trinkbarer Flüssigkeit, insbesondere Wein, gefüllte Flaschen zu lagern. Im Haushaltskältegerät **1** können auch Genussmittel, wie z.B. Tabak oder Tabakwaren gelagert werden.

[0040] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist das Türblatt **4** wenigstens eine zumindest teilweise durchsichtige Scheibe **7** und einen die Scheibe **7** bzw. Scheiben **7** umrandenden Rahmen **8** auf. Die Scheibe **7** ist vorzugsweise eine Glasscheibe, bevorzugt eine Doppelglasscheibe. Aufgrund der zumindest teilweise durchsichtigen Scheibe **7** können die im kühlbaren Innenraum **3** gelagerten Weinflaschen und/oder Genussmittel bei geschlossenem

Türblatt **4** von außen betrachtet werden. Der Rahmen **8** ist vorzugsweise zumindest teilweise aus Metall.

[0041] Das Haushaltskältegerät **1** weist ferner eine in der **Fig. 2** näher dargestellte Schließvorrichtung **20** auf, mittels derer das geschlossene Türblatt **4** abgeschlossen werden kann.

[0042] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist zumindest ein Teil der Schließvorrichtung **20** in einer der Nischen **6** des Gehäuses **2** befestigt, in der kein Scharnier **5** befestigt ist. Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist ein Teil der Schließvorrichtung **20** in einem der Nischen **6** auf der linken Seite des Gehäuses **2** angeordnet.

[0043] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst die Schließvorrichtung **20** einen Aktuator **21** und ein mittels des Aktuators **21** verstellbares Schließglied **22**. Der Aktuator **21**, der z.B. ein Elektromotor ist, kann das Schließglied **22** zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung hin und her bewegen. Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist der Aktuator **21** ausgebildet, das Schließglied **22** zwischen den beiden Stellungen hin und her zu schwenken. Eine lineare Bewegung des Schließglieds **22** ist jedoch auch möglich.

[0044] Anstelle des Elektromotors als Aktuator **21** kann als Aktuator **21** beispielsweise ein Hubmagnet verwendet werden, der das Schließglied **22** zwischen seinen beiden Stellungen hin und her zu bewegen vermag.

[0045] Als Aktuator **21** kann auch ein Draht aus einer Formgedächtnislegierung verwendet werden, der bei Temperaturänderung z.B. durch aktive Erwärmung mit Hilfe einer Wärmequelle oder induktive Erwärmung durch elektrische Spannung relativ hohe Kräfte erzeugt und eine Lageänderung z.B. eines Hebels als Stellglied bewirkt.

[0046] Der Aktuator **21** ist ortsfest mit dem Gehäuse **2** verbunden und ist vorzugsweise in der entsprechenden Nische **6** angeordnet. Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst die Schließvorrichtung **20** ein Winkelblech **23**, das an dem Gehäuse **2** insbesondere durch Verschraubung befestigt ist. Am Winkelblech **23** ist der Aktuator **21** z.B. durch Verschraubung befestigt.

[0047] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst die Schließvorrichtung **20** ein weiteres Winkelblech **24**, welches am Türblatt **3**, insbesondere auf der dem Gehäuse **2** zugewandten Seite des Türblatts **3** befestigt ist. Das weitere Winkelblech **24** umfasst einen von der dem Gehäuse **2** zugewandten Seite abstehenden Bereich, welcher ein als Haken **25** ausgebildetes Gegenschließglied umfasst. Der den Haken **25** umfassende Bereich des weiteren Winkel-

blechs **24** steht vorzugsweise in einem rechten Winkel von der dem Gehäuse **2** zugewandten Seite des Türblatts **3** ab.

[0048] Das am Gehäuse **2** befestigte Winkelblech **23** weist einen Schlitz **26** auf, durch den bei geschlossenem Türblatt **3** der Haken **25** in die entsprechende Nische **6** ragt, wie dies in der **Fig. 2** gezeigt ist.

[0049] Das Schließglied **22** kann nun derart mittels des Aktuators **21** bewegt werden, dass es in seiner in der **Fig. 2** gezeigten ersten Stellung derart mit dem Haken **25** zusammen wirkt, sodass das Schließglied **22** verhindert, dass das weitere Winkelblech **24** durch Öffnen des Türblatts **3** wieder aus dem Schlitz **26** gezogen werden kann. Dadurch ist das geschlossene Türblatt **3** mittels der Schließvorrichtung **20** abgeschlossen, wenn sich das Schließglied **22** in seiner ersten Stellung befindet.

[0050] Schwenkt der Aktuator **21** das Schließglied **22** von der ersten Stellung in die zweite Stellung, dann wirkt das Schließglied **22** nicht mehr mit dem Haken **25** zusammen. Dadurch erlaubt die Schließvorrichtung **20** ein Öffnen des geschlossenen Türblatts **3**. Befindet sich das Schließglied **22** in seiner zweiten Stellung, dann ist das geschlossene Türblatt **3** aufgeschlossen.

[0051] In der zweiten Stellung ist das Schließglied **22** z.B. um einen Winkel von 90° gegen den Uhrzeigersinn relativ zur ersten Stellung geschwenkt.

[0052] Das Haushaltskältegerät **1** bzw. dessen Schließvorrichtung **20** umfasst ferner ein RFID-Lesegerät **27**, das im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels an dem am Gehäuse **2** befestigten Winkelblech **23** befestigt ist. Das RFID-Lesegerät **27** ist mit dem Aktuator **21** gekoppelt und steuert diesen im Betrieb des Haushaltskältegerätes **1** an, damit sich das Schließglied **22** zwischen seinen beiden Stellungen hin und her bewegt. Somit wird es möglich, über das RFID-Lesegerät **27** das geschlossene Türblatt **3** abzuschließen und aufzuschließen.

[0053] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist es vorgesehen, dass das RFID-Lesegerät **27** den Aktuator **21** nur bei geschlossenem Türblatt **4** zu betätigen vermag. Um den Öffnungszustand des Türblatts **4** zu erkennen, umfasst das Haushaltskältegerät **1** eine Türöffnungserkennungsvorrichtung **28**. Diese kann z.B. in die Schließvorrichtung **20** integriert und/oder direkt mit dem RFID-Lesegerät **27** verbunden sein. Die Türöffnungserkennungsvorrichtung **28** kann aber auch mit der elektronischen Steuervorrichtung des Haushaltskältegerätes **1** verbunden sein. In diesem Fall kann die elektronische Steuervorrichtung dem RFID-Lesegerät **27** eine Information über den Öffnungszustand des Türblatts **4** übermitteln.

[0054] Das RFID-Lesegerät **27** vermag mit einem in der **Fig. 3** gezeigten RFID-Transponder **30** zu kommunizieren. Der RFID-Transponder **30** ist vorzugsweise ein passiver RFID-Transponder. Der RFID-Transponder **30** weist z.B. die Form einer Scheckkarte auf oder ist in einem Schlüsselanhänger integriert.

[0055] Der RFID-Transponder **30** kann aber auch eine NFC-Schnittstelle z.B. eines mobilen Endgerätes, z.B. eines Smartphones, sein.

[0056] Der RFID-Transponder **30** umfasst einen integrierten Schaltkreis **31** und eine mit dem integrierten Schaltkreis **31** verbundene Antenne **32**. Im integrierten Schaltkreis **31** oder in einem mit dem integrierten Schaltkreis **31** verbundenen Speicher des RFID-Transponders **30** ist ein der Schließvorrichtung **20** zugeordneter Code gespeichert, welchen das RFID-Lesegerät **27** auszulesen vermag, sobald sich der RFID-Transponder **30** im Nahfeld des RFID-Lesegerät **27** befindet.

[0057] RFID-Transponder sind dem Fachmann im Prinzip bekannt und ermöglichen eine drahtlose Kommunikation mit RFID-Lesegeräten über eine relativ geringe Distanz. Befindet sich der RFID-Transponder **30** nahe genug am RFID-Lesegerät **27**, so kann das RFID-Lesegerät **27** in einer dem Fachmann im Prinzip bekannten Weise kommunizieren und den im RFID-Transponder **30** gespeicherten, der Schließvorrichtung **20** zugeordneten Code auslesen.

[0058] Ist das geschlossene Türblatt **3** abgeschlossen, d.h. befindet sich das Schließglied **22** in seiner ersten Stellung und wird der RFID-Transponder **30** nahe genug an das RFID-Lesegerät **27** heran gebracht, so liest das RFID-Lesegerät **27** den Code des RFID-Transponders **30** aus und steuert daraufhin den Aktuator **21** derart an, dass dieser das Schließglied **22** von seiner ersten Stellung in seine zweite Stellung bewegt, wodurch das geschlossene Türblatt **4** aufgeschlossen wird und somit geöffnet werden kann.

[0059] Ist das geschlossene Türblatt **4** aufgeschlossen, d.h. befindet sich das Schließglied **22** in seiner zweiten Stellung, und wird der RFID-Transponder **30** nahe genug an das RFID-Lesegerät **27** heran gebracht, so liest das RFID-Lesegerät **27** den Code des RFID-Transponders **30** aus und steuert daraufhin den Aktuator **21** derart an, dass dieser das Schließglied **22** von seiner zweiten Stellung in seine erste Stellung bewegt, wodurch das geschlossene Türblatt **4** abgeschlossen wird und somit nicht mehr geöffnet werden kann.

[0060] Um die Gefahr einer Fehlbedienung zu vermeiden, ist es im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels vorgesehen, dass das RFID-Lesegerät **27** für ein Abschließen den Code des RFID-Trans-

ponders **30** wenigstens zweimal auslesen muss, bevor das RFID-Lesegerät **27** den Aktuator **21** ansteuert. Für ein Aufschließen genügt dagegen ein einmaliges Auslesen des Codes.

[0061] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist der Aktuator **21** derart ausgebildet, dass er das Schließglied **22** in seiner eingenommenen Stellung belässt, wenn der Aktuator **21** nicht mit elektrischer Energie versorgt wird. Dadurch ändert sich die Stellung des Aktuators **21** nicht ungewollt bei einem Stromausfall.

[0062] Zusätzlich kann das Haushaltskältegerät **1** eine WLAN-Schnittstelle **9** aufweisen, also eine Schnittstelle nach dem WiFi-Standard. Die WLAN-Schnittstelle **9** kann, wenn es von einem, eine WLAN-Schnittstelle **10** aufweisenden Gerät ein entsprechendes Signal empfängt, ebenfalls den Aktuator **21** ansteuern, sodass dieser bei geschlossenem Türblatt **4** das Schließglied **22** von der ersten Stellung in die zweite Stellung bewegt, um das abgeschlossene Türblatt **4** aufzuschließen. Das Gerät ist z.B. ein mobiles Endgerät, z.B. ein Tablet Computer oder ein Smartphone **11**. Auf dem Gerät läuft insbesondere eine Software, vorzugsweise eine App, welche eine entsprechende Kommunikation mit dem Haushaltskältegerät **1** erlaubt. Mittels der WLAN-Schnittstelle **9** ist es jedoch nicht möglich, das Türblatt **4** abzuschließen, d.h. die WLAN-Schnittstelle **9** ist nicht eingerichtet, den Aktuator **21** derart anzusteuern, sodass dieser das Schließglied **22** von der zweiten Stellung in die erste Stellung bewegt. Somit ist es nur möglich, über die WLAN-Schnittstelle **9** das geschlossene Türblatt **4** aufzuschließen, jedoch nicht abzuschließen.

[0063] Anstelle des in den **Fig. 1** und **Fig. 2** gezeigten Schließglieds **22**, welches mit dem als Haken **25** ausgeführten Gegenschließglied zusammenwirkt, können auch andere mechanische Komponenten verwendet werden. Beispielsweise kann am Türblatt **3** ein Bolzen als Gegenschließglied befestigt sein, welcher im geschlossenen Zustand des Türblatts **4** in eine Öffnung im Gehäuse **2** oder einer Öffnung einer am Gehäuse **2** befestigten Komponente ragt. Der Bolzen kann eine Nut aufweisen, in die ein Schließglied über eine Scherenbewegung einriegelt.

[0064] In dem in der **Fig. 1** gezeigten Ausführungsbeispiels ist das RFID-Lesegerät **27** ortsfest mit dem Gehäuse **2** verbunden. Alternativ kann es auch vorgesehen sein, dass das RFID-Lesegerät **27** im oder am Türblatt **4** befestigt ist. In diesem Fall ist vorzugsweise auch der Aktuator **21** mit dem Schließglied **22** im oder am Türblatt **4** und das Gegenschließglied im oder am Gehäuse **2** befestigt.

[0065] Die **Fig. 4** zeigt eine Draufsicht eines weiteren Haushaltskältegeräts **41**. Wenn nicht anders beschrieben, dann sind Bestandteile des in der **Fig. 4**

gezeigten Haushaltskältegerätes **41**, die mit Bestandteilen des in der **Fig. 1** gezeigten Haushaltskältegerätes **1** im Wesentlichen bau- und funktionsgleich sind, mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0066] Das in der **Fig. 4** gezeigte Haushaltskältegerät **41** unterscheidet sich im Wesentlichen von dem in der **Fig. 1** dargestellten Haushaltskältegerätes **1** dadurch, dass es kein Türblatt zum Öffnen und Schließen des kühlbaren Innenraums **3** aufweist, sondern wenigstens eine Schublade **42**, welche zum Beladen z.B. mit Lebensmitteln zumindest teilweise aus dem kühlbaren Innenraum **3** herausgezogen und zum Lagern der Lebensmittel in den kühlbaren Innenraum **3** hinein geschoben werden kann.

[0067] Das in der **Fig. 4** gezeigte Haushaltskältegerät **41** umfasst ebenfalls die Schließvorrichtung **20**, welche für das in der **Fig. 4** gezeigte Haushaltskältegerät **41** vorgesehen ist, die geschlossene Schublade **42**, also die in den kühlbaren Innenraum **3** hineingeschobene Schublade **42** abzuschließen und aufzuschließen

[0068] Damit nur die geschlossene Schublade **42** mittels der Schließvorrichtung **20** abschließbar ist, umfasst das Haushaltskältegerät **41** ein Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung **43** ähnlich der Türöffnungserkennungsvorrichtung **28** des in der **Fig. 1** gezeigten Haushaltskältegerätes **1**, um den Öffnungszustand der Schublade **42** zu erkennen.

[0069] Es ist auch möglich, dass das in der **Fig. 1** gezeigte Haushaltskältegerät **1** einen weiteren kühlbaren Innenraum umfasst, der mit einer Schublade und einer Schließvorrichtung **20** versehen ist, entsprechend der Schublade **42** des in der **Fig. 4** gezeigten Haushaltskältegerätes **41**.

[0070] Es ist auch möglich, dass innerhalb des kühlbaren Innenraums **3** des Haushaltskältegerätes **1** wenigstens eine Schublade vorgesehen ist oder wenigstens ein weiteres Türblatt, welches z.B. vorgesehen ist, einen Teil des kühlbaren Innenraums **3** zu verschließen. Diese Schublade bzw. dieses weitere Türblatt kann ebenfalls mit einer entsprechenden Schließvorrichtung **20** versehen sein. Sollte diese Schublade bzw. das weitere Türblatt ebenfalls verschließbar sein, kann es vorgesehen sein, das Betätigen der Schließvorrichtung **20** für das weitere Türblatt bzw. der Schublade mit einem weiteren RFID-Transponder zu initiieren, auf dem ein Code gespeichert ist, der sich von dem Code des in der **Fig. 3** gezeigten RFID-Transponders **30** unterscheidet.

Bezugszeichenliste

1	Haushaltskältegerät
2	Gehäuse
3	kühlbarer Innenraum
4	Türblatt
5	Scharnier
6	Nische
7	Scheibe
8	Rahmen
9, 10	WLAN-Schnittstelle
11	Smartphone
20	Schließvorrichtung
21	Aktuator
22	Schließglied
23, 24	Winkelblech
25	Haken
26	Schlitz
27	RFID-Lesegerät
28	Türöffnungserkennungsvorrichtung
30	RFID-Transponder
31	integrierter Schaltkreis
32	Antenne
41	Haushaltskältegerät
42	Schublade
43	Schubladenöffnungserkennungsvorrichtung

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102009028777 A1 [0002]

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper (2) mit einem Innenraum (3), ein relativ zum Grundkörper (2) schwenkbar angeordnetes Türblatt (4) zum Öffnen und Schließen des Innenraums (3), und eine Schließvorrichtung (20) mit einem Aktuator (21), der eingerichtet ist, die Schließvorrichtung (20) zwischen einer das geschlossene Türblatt (4) abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt (4) aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schließvorrichtung (20) ein RFID-Lesegerät (27) aufweist, und das Haushaltsgerät (1) eingerichtet ist, aufgrund eines in einem RFID-Transponder (30) gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes (27) ausgelesenen, der Schließvorrichtung (20) zugeordneten Codes den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der Schließvorrichtung (20) vor dem Auslesen des Codes, die Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt.

2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Türöffnungserkennungsvorrichtung (28), welche eingerichtet ist, den Öffnungszustand des Türblatts (3) zu erkennen, sodass das RFID-Lesegerät (20) nur bei geschlossenem Türblatt (3) den Aktuator (21) anzusteuern vermag.

3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das RFID-Lesegerät (27) und der Aktuator (21) im oder am Türblatt (4) angeordnet sind.

4. Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper (2) mit einem Innenraum (3) begrenzt, eine Schublade (42), die aus dem Innenraum (3) zumindest teilweise herausziehbar ist und in den Innenraum (3) hineinschiebbar ist, und eine Schließvorrichtung (20) mit einem Aktuator (21), der eingerichtet ist, die Schließvorrichtung (20) zwischen einer die geschlossene Schublade (42) abgeschlossenen Stellung und einer die geschlossene Schublade (42) aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei die Schließvorrichtung (20) ein RFID-Lesegerät (27) aufweist und das Haushaltsgerät (41) eingerichtet ist, eines in einem RFID-Transponder (30) gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes (27) ausgelesenen, der Schließvorrichtung (20) zugeordneten Codes den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der Schließvorrichtung (20) vor dem Auslesen des Codes, die Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt.

5. Haushaltsgerät nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch eine Schubladenöffnungserkennungsvor-

richtung (43), welche eingerichtet ist, den Öffnungszustand der Schublade (42) zu erkennen, sodass das RFID-Lesegerät (20) nur bei geschlossener Schublade (42) den Aktuator (21) anzusteuern vermag.

6. Haushaltsgerät nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das RFID-Lesegerät (27) und der Aktuator (21) in oder an der Schublade (43) angeordnet sind.

7. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das RFID-Lesegerät (27) zumindest für das Bewegen der Schließvorrichtung (20) von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung nur dann den Aktuator (21) ansteuert, wenn das RFID-Lesegerät (27) wenigstens zweimal den Code ausgelesen hat.

8. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach dem Bewegen der Schließvorrichtung (20) in die aufgeschlossene bzw. abgeschlossene Stellung die Schließvorrichtung (20) in dieser Stellung verharrt.

9. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch eine WLAN-Schnittstelle (9), wobei das Haushaltsgerät (1) eingerichtet ist, aufgrund von mittels der WLAN-Schnittstelle (9) empfangener Signale den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass er die Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung bewegt, es jedoch ausgeschlossen ist, dass aufgrund von der WLAN-Schnittstelle (9) empfangener Signale der Aktuator (21) die Schließvorrichtung (20) von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt.

10. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass es als ein Haushaltskältegerät (1, 41) ausgebildet ist, dessen Grundkörper als ein wärmeisoliertes Gehäuse (2) ausgebildet ist, und das eine Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums (3) aufweist, wobei insbesondere der Innenraum (3) zum Lagern von Wein und/oder Genussmittel vorgesehen ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

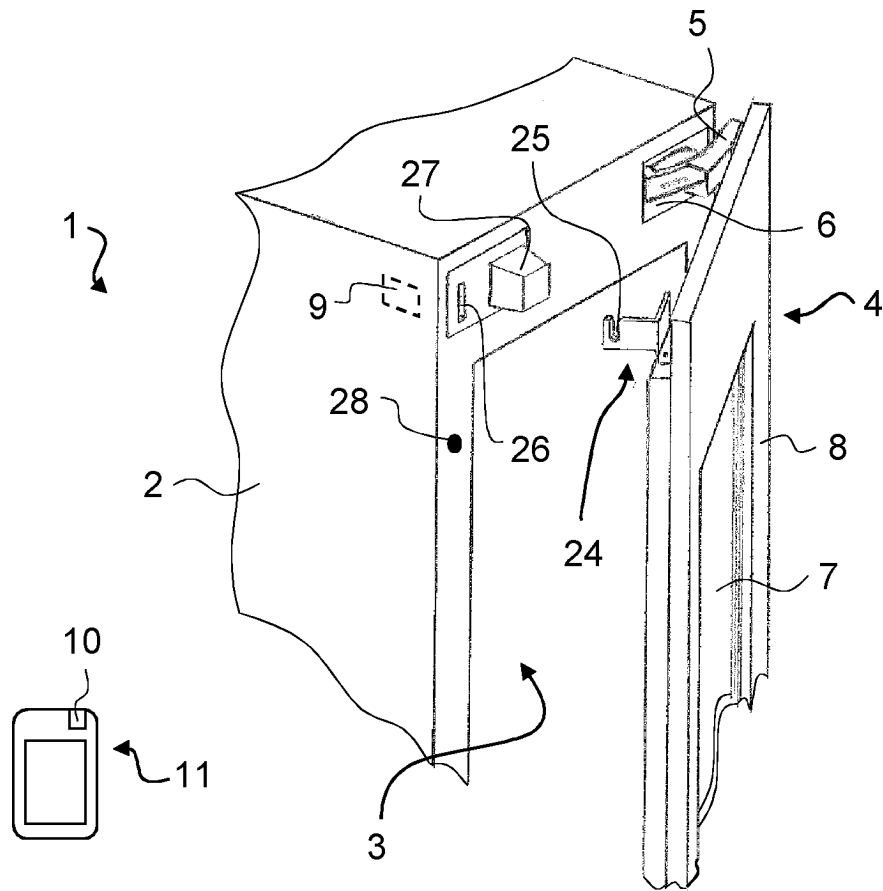


FIG. 1

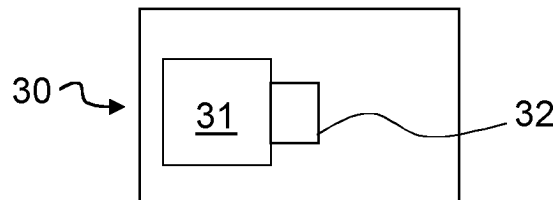


FIG. 3

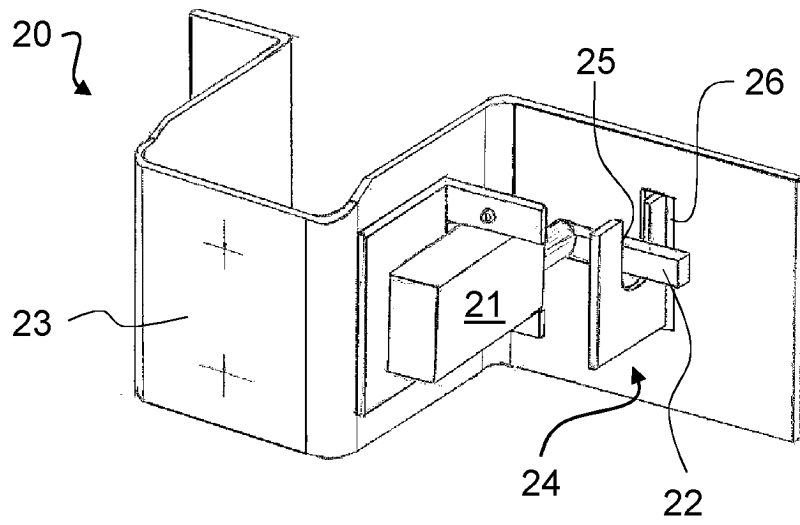


FIG. 2

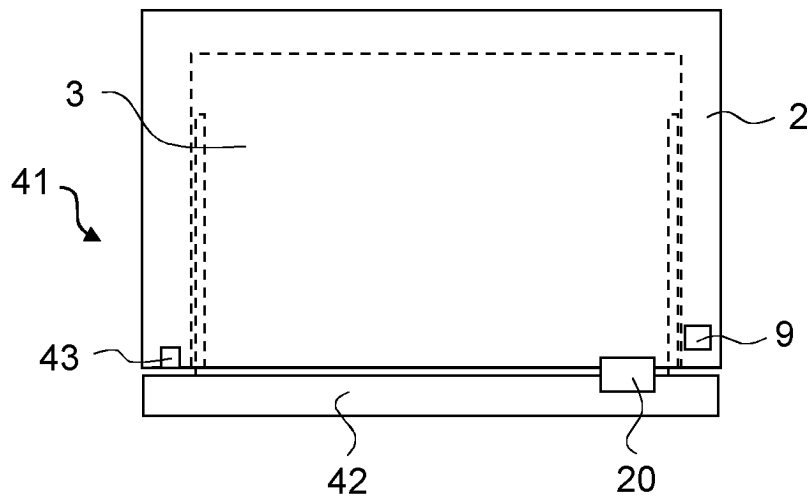


FIG. 4