



(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 201 106.2**

(22) Anmeldetag: **23.01.2015**

(43) Offenlegungstag: **28.07.2016**

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

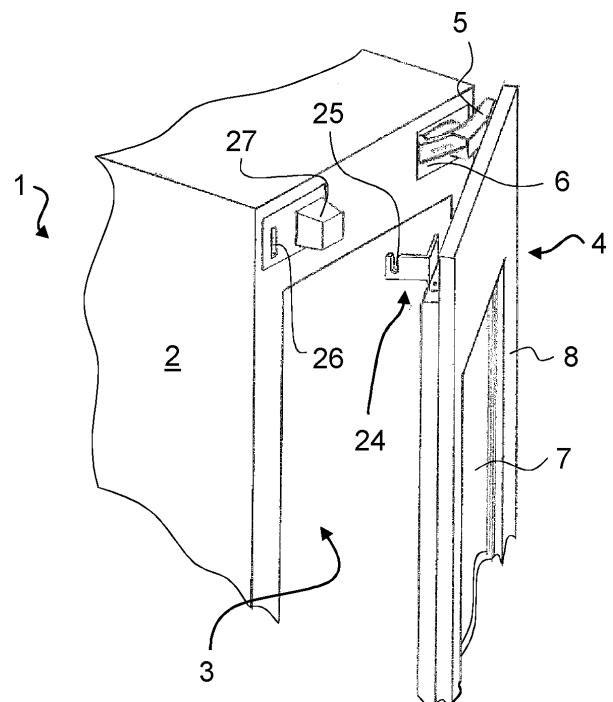
(71) Anmelder:
BSH Hausgeräte GmbH, 81739 München, DE

(72) Erfinder:
**Schmidt, Gerald, 89547 Gerstetten, DE; Osbar,
Bernd, 73430 Aalen, 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), eine elektronische Schließvorrichtung (20), und einen Sensor (10) aufweist. Der Sensor (10) ist eingerichtet, ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt (4) zu erkennen. Die elektronische Schließvorrichtung (20) umfasst eine drahtlose Empfangsvorrichtung (27) und einen Aktuator (21), der eingerichtet ist, die elektronische Schließvorrichtung (20) zwischen einer das geschlossene Türblatt (4) abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt (4) aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen. Das Haushaltsgerät (1) ist eingerichtet, aufgrund einer mit der drahtlosen Empfangsvorrichtung (27) empfangenen Nachricht den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der elektronischen Schließvorrichtung (20) vor dem Empfangen der Nachricht, die elektronische Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt. Die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) ist eingerichtet, in einem Betriebsmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) die Nachricht zu empfangen vermag, und in einem Energiesparmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung zumindest weniger elektrische Energie verbraucht als im Betriebsmodus, jedoch keine Nachricht zu empfangen vermag, betrieben zu werden. Die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) ist eingerichtet, automatisch aufgrund eines bestimmten Ereignisses von dem Betriebsmodus in den Energiesparmodus, und aufgrund eines mittels des Sensors (10) erkannten Ziehens und/oder Drückens am geschlossenen Türblatt (4) vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus umzuschalten.



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 elektronische 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] Die DE 102 36 937 A1 offenbart ein Haushaltsgerät, das einen Bewegungsmelder aufweist. Das Haushaltsgerät umfasst eine Bedieneinrichtung mit Eingabeelementen, denen Anzeigeausleuchtungen zugeordnet sind. Mittels des Bewegungsmelders ist es dem Haushaltsgerät ermöglicht, eine Person in der Nähe des Haushaltsgerätes zu erkennen, um die Anzeigeausleuchtung automatisch einzuschalten.

[0004] Die US 6,546,741 B2 offenbart ein Haushaltskältegerät mit einer Energiesparvorrichtung. Die Energiesparvorrichtung umfasst eine Anzeigevorrichtung zum Anzeigen von Informationen, eine Hintergrundbeleuchtung zum Hintergrundbeleuchten der Anzeigevorrichtung, eine Vorrichtung zum Erkennen, ob eine Person das Haushaltskältegerät benützt, und eine Steuervorrichtung zum Ansteuern der Hintergrundbeleuchtung abhängig von der Vorrichtung zum Erkennen, ob eine Person das Haushaltskältegerät benützt. Die Vorrichtung zum Erkennen, ob eine Person das Haushaltskältegerät benützt, umfasst einen als Infrarotsensor ausgeführten Bewegungssensor, einen Türöffnungsschalter zum Erkennen des Öffnungszustands eines Türblatts des Haushaltskältegerätes und Eingabemittel zum Eingeben von Betriebsparametern für das Haushaltskältegerät.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Haushaltsgerät anzugeben, das ein Türblatt oder eine Schublade, sowie eine elektronische Schließvorrichtung zum Abschließen des geschlossenen Türblatts bzw. der geschlossenen Schublade aufweist, und das weniger elektrische Energie verbraucht.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper mit einem Innenraum, ein relativ zum Grundkörper

per schwenkbar angeordnetes Türblatt zum Öffnen und Schließen des Innenraums, eine elektronische Schließvorrichtung, und einen Sensor, der eingerichtet ist, ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossene Türblatt zu erkennen, wobei die elektronische Schließvorrichtung eine drahtlose Empfangsvorrichtung und einen Aktuator aufweist, der eingerichtet ist, die elektronische Schließvorrichtung zwischen einer das geschlossene Türblatt abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei das Haushaltsgerät eingerichtet ist, aufgrund einer mit der drahtlosen Empfangsvorrichtung empfangenen Nachricht den Aktuator derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der elektronischen Schließvorrichtung vor dem Empfangen der Nachricht, die elektronische Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt, wobei die drahtlose Empfangsvorrichtung eingerichtet ist, in einem Betriebsmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung die Nachricht zu empfangen vermag, und in einem Energiesparmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung zumindest weniger elektrische Energie verbraucht als im Betriebsmodus, jedoch keine Nachricht zu empfangen vermag, betrieben zu werden, und die drahtlose Empfangsvorrichtung eingerichtet ist, automatisch aufgrund eines bestimmten Ereignisses von dem Betriebsmodus in den Energiesparmodus, und aufgrund eines mittels des Sensors erkannten Ziehens und/oder Drückens an dem geschlossenen Türblatt vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus umzuschalten.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung wird auch gelöst durch ein Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper mit einem Innenraum, eine Schublade, die aus dem Innenraum zumindest teilweise herausziehbar ist und in den Innenraum hineinschiebbar ist, eine elektronische Schließvorrichtung, und einen Sensor, der eingerichtet ist, ein Ziehen und/oder Drücken an der geschlossenen Schublade zu erkennen, wobei die elektronische Schließvorrichtung eine drahtlose Empfangsvorrichtung und einen Aktuator aufweist, der eingerichtet ist, die elektronische Schließvorrichtung zwischen einer die geschlossene Schublade abgeschlossenen Stellung und einer die geschlossene Schublade aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei das Haushaltsgerät eingerichtet ist, aufgrund einer mit der drahtlosen Empfangsvorrichtung empfangenen Nachricht den Aktuator derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der elektronischen Schließvorrichtung vor dem Empfangen der Nachricht, die elektronische Schließvorrichtung von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt, wobei die drahtlose Empfangsvorrichtung eingerichtet ist, in einem Betriebsmodus, in dem die drahtlo-

se Empfangsvorrichtung die Nachricht zu empfangen vermag, und in einem Energiesparmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung zumindest weniger elektrische Energie verbraucht als im Betriebsmodus, jedoch keine Nachricht zu empfangen vermag, betrieben zu werden, und die drahtlose Empfangsvorrichtung eingerichtet ist, automatisch aufgrund eines bestimmten Ereignisses von dem Betriebsmodus in den Energiesparmodus, und aufgrund eines mittels des Sensors erkannten Ziehens und/oder Drückens an der geschlossenen Schublade vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus umzuschalten.

[0008] 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 Scharniere am Grundkörper schwenkbar befestigt. Ist die Schublade in den Innenraum hinein geschoben, dann ist die Schublade geschlossen.

[0009] Die drahtlose Empfangsvorrichtung ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerät als ein RFID-Lesegerät ausgebildet ist. In diesem Fall umfasst die mittels des RFID-Lesegerätes empfangene Nachricht einen, in einem RFID-Transponder gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes ausgelesenen, der elektronischen Schließvorrichtung zugeordneten Code.

[0010] 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 ist 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.

[0011] Es ist auch möglich, dass das erfindungsgemäße Haushaltsgerät sowohl ein Türblatt als auch eine Schublade aufweist, und jeweils eine elektronische Schließvorrichtung mit einer drahtlosen Empfangsvorrichtung, vorzugsweise mit einem RFID-Lesegerät für das Türblatt und die Schublade aufweist.

[0012] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät umfasst ferner die elektronische Schließvorrichtung, mittels derer das geschlossene Türblatt bzw. die geschlossene Schublade abgeschlossen werden kann. Die elektronische Schließvorrichtung umfasst den Aktuator, der die elektronische 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 elek-

tronische Schließvorrichtung das geschlossene Türblatt bzw. die geschlossene Schublade auf- und abzuschließen vermag. Die elektronische Schließvorrichtung umfasst dazu z.B. ein mittels des Aktuators bewegbares Schließglied, welches zwischen einer der abgeschlossenen Stellung der elektronischen Schließvorrichtung zugeordneten ersten Stellung und einer der aufgeschlossenen Stellung der elektronischen 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.

[0013] Vorzugsweise ist das erfindungsgemäße Haushaltsgerät derart eingerichtet, dass dessen drahtlose Empfangsvorrichtung aufgrund der empfangenen Nachricht den Aktuator ansteuert, sodass dieser die elektronische Schließvorrichtung bewegt.

[0014] 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.

[0015] Der Aktuator wird insbesondere mit elektrischer Energie betrieben und ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass die elektronische Schließvorrichtung in ihrer aktuellen Stellung verharrt, wenn der Aktuator z.B. aufgrund einer Trennung des Haushaltsgerätes von einem Versorgungsnetzes nicht mit elektrischer Energie versorgt wird. Der Aktuator ist z.B. ein Elektromotor.

[0016] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät bzw. dessen elektronische Schließvorrichtung umfasst die drahtlose Empfangsvorrichtung, welche vorzugsweise als ein RFID-Lesegerät ausgebildet ist und vorzugsweise 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 elektronischen Schließvorrichtung zugeordnet ist. Sobald sich der RFID-Transponder im

Wirkbereich des RFID-Lesegerätes befindet, kann dieses den Code auslesen, um daraufhin den Aktuator derart ansteuern, sodass dieser, je nach Stellung der elektronischen Schließvorrichtung vor dem Auslesen des Codes, die elektronische 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 geschlossene, jedoch aufgeschlossene Türblatt bzw. die geschlossene, jedoch aufgeschlossene Schublade abgeschlossen.

[0018] Das RFID-Lesegerät und der Aktuator können z.B. im oder am Grundkörper angeordnet sein. Damit das RFID-Lesegerät mit dem RFID-Transponder zu kommunizieren vermag, um den Code auszu-lesen, muss sich der RFID-Transponder nah genug am RFID-Lesegerät befinden.

[0019] Erfindungsgemäß ist die drahtlose Empfangsvorrichtung eingerichtet, in einem Betriebsmodus und in einem Energiesparmodus betrieben zu werden. Während des Betriebsmodus vermag die drahtlose Empfangsvorrichtung die Nachricht zu empfangen. Im Energiesparmodus, der auch als Schlafmodus bezeichnet wird, vermag die drahtlose Empfangsvorrichtung zwar die Nachricht nicht zu empfangen, benötigt jedoch zumindest weniger elektrische Energie als im Betriebsmodus. Die drahtlose Empfangsvorrichtung ist ferner eingerichtet, automatisch aufgrund eines bestimmten Ereignisses von dem Betriebsmodus in den Energiesparmodus umzuschalten.

[0020] Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes ist das bestimmte Ereignis ein Verstreichen einer vorgegebenen Zeitdauer nach dem Bewegen der elektronischen Schließvorrichtung in ihre abgeschlossene Stellung.

[0021] Um das abgeschlossen Türblatt bzw. die abgeschlossene Schublade wieder aufzuschließen, ist es nötig, die drahtlose Empfangsvorrichtung wieder in ihren Betriebsmodus zu schalten. Dafür ist erfindungsgemäß der Sensor vorgesehen, welcher eingerichtet ist, ein Ziehens und/oder Drücken am Türblatt bzw. an der Schublade zu erkennen.

[0022] Dieser Sensor ist vorzugsweise im oder am Türblatt bzw. im Bewegungsbereich des Türblatts bzw. der Schublade befestigt, vorzugsweise in und/oder an der elektronischen Schließvorrichtung.

[0023] Der Sensor kann z.B. als ein Mikroschalter oder als ein Magnetschalter ausgebildet sein, der vorzugsweise im Bewegungsbereich des geschlos-

senen Türblatts bzw. der geschlossenen Schublade am Haushaltsgerät, insbesondere in und/oder an der elektronischen Schließvorrichtung befestigt ist.

[0024] Der Sensor kann auch als ein Drucksensor ausgeführt sein oder einen Drucksensor umfassen. Der Drucksensor ist derart ausgeführt, dass er einen Luftdruck innerhalb des Innenraums oder eine Änderung des Luftdrucks misst, um aufgrund der mittels des Drucksensors gemessenen Änderung des Luftdrucks ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt bzw. an der geschlossenen Schublade zu erkennen. Beispielsweise Haushaltskältegeräte umfassen üblicherweise eine flexible Dichtung, die an der dem kühlbaren Innenraum zugewandten Seite des Türblatts befestigt ist. Die Dichtung liegt z.B. bei geschlossenem Türblatt am Gehäuse des Haushaltskältegerätes an. Wird an dem geschlossenen Türblatt gezogen oder gedrückt, so hebt bei einer zumindest geringen Bewegung des geschlossenen Türblatts die Dichtung nicht vom Gehäuse ab, wodurch sich der Luftdruck innerhalb des kühlbaren Innenraums ändert. Aufgrund der mittels des Drucksensors gemessenen Druckänderung kann somit ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt erkannt werden.

[0025] Nach einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes ist der Sensor als ein Dehnmessstreifen ausgeführt oder umfasst den Dehnmessstreifen.

[0026] Ein Dehnmessstreifen, welcher auch als Dehnungsmessstreifen bezeichnet wird, ist eine Messeinrichtung zur Erfassung von dehrenden und/oder stauchenden Verformungen. Er ist insbesondere derart ausgeführt, dass er bereits bei relativ geringen Verformungen seinen elektrischen Widerstand verändert. Er kann z.B. auf ein Bauteil geklebt sein, das sich unter Belastung relativ gering verformt. Diese Verformung führt dann zur Veränderung des elektrischen Widerstands.

[0027] Der Dehnmessstreifen ist insbesondere derart im oder am Türblatt bzw. in oder an der Schublade und/oder vorzugsweise in oder an der elektronischen Schließvorrichtung befestigt, sodass der Dehnmessstreifen beim Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt bzw. an der geschlossenen Schublade gedehnt oder gestaucht wird, wodurch ein elektrisches Signal erzeugt wird, um das Ziehen und/oder Drücken am geschlossene Türblatt bzw. an der geschlossenen Schublade zu erkennen. Vorzugsweise ist der Dehnmessstreifen am Schließglied oder am Gegenschließglied befestigt.

[0028] Die drahtlose Empfangsvorrichtung kann eine für das Empfangen der Nachricht vorgesehene Elektronik aufweisen, welche während des Energiesparmodus abgeschaltet ist. Die Elektronik ist insbe-

sondere die für das Empfangen der Nachricht vorgesehene Baugruppe der drahtlosen Empfangsvorrichtung.

[0029] Die drahtlose Empfangsvorrichtung kann ein Netzteil aufweisen, welches aus einer elektrischen Netzspannung eines elektrischen Versorgungsnetzes eine Versorgungsspannung für die Elektronik erzeugt. Insbesondere kann es dann vorgesehen sein, das Netzteil für den Energiesparmodus abzuschalten. Dann ist vorzugsweise die komplette drahtlose Empfangsvorrichtung während des Energiesparmodus abgeschaltet und verbraucht daher keine elektrische Energie.

[0030] Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die drahtlose Empfangsvorrichtung von einem zentralen Netzteil mit elektrischer Energie versorgt wird. Dieses Netzteil versorgt dann z.B. im Falle des Haushaltskältegerätes auch eine elektronische Steuervorrichtung des Haushaltskältegerätes mit elektrischer Energie. In diesem Fall ist vorzugsweise lediglich die Elektronik der drahtlosen Empfangsvorrichtung während des Energiesparmodus ausgeschaltet.

[0031] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät kann einen elektrischen Energiespeicher aufweisen, welcher vorgesehen ist, den Aktuator, die drahtlose Empfangsvorrichtung und den Sensor bei einem Ausfall einer für den Betrieb des Haushaltsgerätes vorgesehenen elektrischen Netzspannung mit elektrischer Energie zu versorgen. Der Energiespeicher ist insbesondere ausgeführt, die elektronische Schließvorrichtung und den Sensor bei einem Ausfall der elektrischen Netzspannung mit elektrischer Energie zu versorgen. Insbesondere bei Trennung des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes von einem öffentlichen Versorgungsnetze, an dessen elektrische Netzspannung das Haushaltsgerät angeschlossen ist, z.B. wegen eines Stromausfalls oder eines Umzugs, ist es der Person möglich, aufgrund des elektrischen Energiespeichers das abgeschlossene Türblatt bzw. die abgeschlossene Schublade zumindest einmal mittels der drahtlosen Empfangsvorrichtung aufzuschließen. Somit ist es möglich, z.B. das Haushaltsgerät beim Stromausfall oder während des Umzugs aufzuschließen. Der Energiespeicher ist z.B. eine aufladbare oder auch eine nicht aufladbare Batterie oder ein Kondensator, dessen Energiereserve ausreicht, das abgeschlossene Türblatt bzw. die abgeschlossene Schublade zumindest einmal aufzuschließen.

[0032] Vorzugsweise ist das bestimmte Ereignis, aufgrund dessen die drahtlose Empfangsvorrichtung von ihrem Betriebsmodus in ihren Energiesparmodus automatisch umschaltet, ein Ausfall der elektrischen Netzspannung. Insbesondere versorgt somit der elektrische Energiespeicher während der Trennung des Haushaltsgerätes vom Versorgungsnetz die drahtlose Empfangsvorrichtung lediglich dann mit

elektrischer Energie, wenn eine Person das abgeschlossene Türblatt öffnen möchte. Vorzugsweise wird in diesem Fall während des Energiesparmodus lediglich die Elektronik der drahtlosen Empfangsvorrichtung abgeschaltet.

[0033] Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät kann eine, eine Beleuchtung aufweisende Anzeigevorrichtung aufweisen, die eingerichtet ist, eine Information darüber anzuzeigen, ob das geschlossene Türblatt bzw. die geschlossene Schublade abgeschlossen ist. Die Anzeigevorrichtung ist vorzugsweise eingerichtet, automatisch von einem Betriebsmodus in einen Energiesparmodus, in dem die Beleuchtung ausgeschaltet ist, zu schalten, und aufgrund eines mittels des Sensors erkannten Ziehens und/oder Drückens an dem geschlossenen Türblatt bzw. an der geschlossenen Schublade vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus, in dem die Beleuchtung angeschaltet ist, umzuschalten.

[0034] Je nach Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes wird, um Strom bzw. elektrische Energie insbesondere während des abgeschlossenen Türblatts bzw. der abgeschlossenen Schublade im Ruhezustand zu sparen, eine RFID-Abfrage bei einem elektronischen Türschloss, d.h. der elektronischen Schließvorrichtung, insbesondere über einen definierten Zeitablauf nach Verschließen des Türblatts bzw. der Schublade in den Schlaf- bzw. Energiesparmodus versetzt. Erst wenn eine Person an dem geschlossenen Türblatt bzw. an der geschlossenen Schublade zieht oder drückt wird über die Erkennung am Sensor, wie z.B. dem Dehnmessstreifen, welcher vorzugsweise direkt in der Mimik der Türschlosseinheit angeordnet ist, dem Mikroschalter (vorzugsweise Platzierung im Bewegungsbereich des verschlossenen Türblatts), dem Magnetschalter (vorzugsweise Platzierung im Bewegungsbereich des verschlossenen Türblatts), dem Drucksensor (Platzierung innerhalb des Gerätegehäuses) die RFID-Abfrage „geweckt“. Dann kann die Person das Türblatt bzw. die Schublade mit dem RFID-Transponder aufschließen.

[0035] Der Sensor soll insbesondere als Aktivierungssensor dienen, um zu erkennen, dass die Türverriegelung aktiv werden muss.

[0036] Der Sensor bzw. dessen Signalerkennung benötigt vorzugsweise deutlich weniger elektrische Energie als die drahtlose Empfangsvorrichtung im Energiesparmodus.

[0037] Vorstellbar ist auch, dass andere Funktionen des Haushaltsgerätes von einem Schlafmodus per Aktivierung über einen Sensor geweckt werden um in Funktion zu treten.

[0038] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

[0039] Fig. 1 ein Teil eines Haushaltskältegerätes in einer perspektivischen Darstellung,

[0040] Fig. 2 eine elektronische Schließvorrichtung des Haushaltskältegerätes,

[0041] Fig. 3 einen RFID-Transponder,

[0042] Fig. 4 ein RFID-Lesegerät,

[0043] Fig. 5 ein weiteres Haushaltskältegerät.

[0044] Die Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung einen Teil eines Haushaltskältegerätes **1** als Beispiel eines Haushaltsgeräts.

[0045] 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.

[0046] 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. Das Türblatt **4** ist mittels Scharniere **5** relativ zum Gehäuse **2** schwenkbar gelagert. Die Scharniere **5** sind z.B. am Gehäuse **2** befestigt.

[0047] 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 Scharniere **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.

[0048] 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 insbe-

sondere als ein Drossel- oder Kapillarrohr ausgeführt ist, und einen Verdampfer, der zwischen der Drosselvorrichtung und dem Verdichter angeordnet ist, umfasst.

[0049] 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.

[0050] Das Haushaltskältegerät **1** ist z.B. ein Haushaltskühlgerät und/oder kann als ein sogenanntes No-Frost Haushaltskältegerät ausgeführt sein. 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.

[0051] 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.

[0052] Das Haushaltskältegerät **1** weist ferner eine in der Fig. 2 näher dargestellte elektronische Schließvorrichtung **20** auf, mittels derer das geschlossene Türblatt **4** abgeschlossen werden kann.

[0053] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist zumindest ein Teil der elektronischen 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 elektronischen Schließvorrichtung **20** in einem der Nischen **6** auf der linken Seite des Gehäuses **2** angeordnet.

[0054] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst die elektronische Schließvorrichtung **20** einen Aktuator **21** und ein mittels des Aktuators **21** verstellbares Schließglied **22**. Der Aktuator **21**, der z.B. ein Elektromotor ist, umfasst ein Gehäuse **21a** und ein aus dem Gehäuse **21a** herausragenden Stift **21b**, an dem das Schließglied **22** im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels in einem rechten Winkel befestigt ist.

[0055] Der Aktuator **21** ist insbesondere derart ausgebildet, dass der Stift **21b** bezüglich seiner Längsachse drehbar, insbesondere zwischen zwei Stellungen um 90° drehbar ist. Dadurch kann der Aktuator **21** mittels seines Stiftes **21b** das Schließglied **22** zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung hin und her bewegen, insbesondere zwischen den beiden Stellungen hin und her schwenken.

[0056] Das Gehäuse **21a** des Aktuators **21** ist ortsfest mit dem Gehäuse **2** verbunden und ist vorzugsweise in der entsprechenden Nische **6** angeordnet. Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst die elektronische 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.

[0057] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst die elektronische Schließvorrichtung **20** ein weiteres Winkelblech **24**, welches am Türblatt **4**, insbesondere auf der dem Gehäuse **2** zugewandten Seite des Türblatts **4** 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 Winkelblechs **24** steht vorzugsweise in einem rechten Winkel von der dem Gehäuse **2** zugewandten Seite des Türblatts **4** ab.

[0058] Das am Gehäuse **2** befestigte Winkelblech **23** weist einen Schlitz **26** auf, durch den bei geschlossenem Türblatt **4** der Haken **25** in die entsprechende Nische **6** ragt, wie dies in der **Fig. 2** gezeigt ist.

[0059] 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 **4** wieder aus dem Schlitz **26** gezogen werden kann. Dadurch ist das geschlossene Türblatt **4** mittels der elektronischen Schließvorrichtung **20** abgeschlossen, wenn sich das Schließglied **22** in seiner ersten Stellung befindet.

[0060] 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 elektronische Schließvorrichtung **20** ein Öffnen des geschlossenen Türblatts **3**. Befindet sich das Schließglied **22** in seiner zweiten Stellung, dann ist das geschlossene Türblatt **4** aufgeschlossen.

[0061] Das Haushaltskältegerät **1** bzw. dessen elektronische Schließvorrichtung **20** umfasst ferner eine drahtlose Empfangsvorrichtung, vorzugsweise 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 **4** abzuschließen und aufzuschließen.

[0062] 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. Der RFID-Transponder **30** kann aber auch eine NFC-Schnittstelle z.B. eines mobilen Endgerätes, z.B. eines Smartphones, sein.

[0063] 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 elektronischen 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.

[0064] 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 elektronischen Schließvorrichtung **20** zugeordneten Code auslesen.

[0065] 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.

[0066] 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.

[0067] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist es vorgesehen, dass das Haushaltskältegerät **1** während des bestimmungsgemäßen Betriebs

über ein elektrisches Versorgungsnetz mit elektrischer Energie versorgt wird.

[0068] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist es vorgesehen, dass bei abgeschlossenem Türblatt **4** das RFID-Lesegerät **27** aufgrund eines bestimmten Ereignisses automatisch von einem Betriebsmodus in einen sogenannten Schlafmodus bzw. Energiesparmodus schaltet bzw. versetzt wird. Das bestimmte Ereignis ist z.B. das Verstreichen einer vorbestimmten Zeitdauer nach dem letzten Auslesen des RFID-Transponders **30**. Somit kann es vorgesehen sein, dass bei abgeschlossenem Türblatt **4** das RFID-Lesegerät **27** nach einer vorbestimmten Zeitdauer nach dem letzten Auslesen des RFID-Transponders **30** automatisch von einem Betriebsmodus in einen sogenannten Schlafmodus bzw. Energiesparmodus schaltet bzw. versetzt wird. Befindet sich das RFID-Lesegerät **27** in seinem Betriebsmodus, so ist es ihm ermöglicht, den RFID-Transponder **30** auszulesen, sobald sich dieser nahe genug am RFID-Lesegerät **27** befindet. Im Betriebsmodus benötigt das RFID-Lesegerät **27** jedoch ständig elektrische Leistung bzw. elektrische Energie, also auch dann, wenn es den RFID-Transponder **30** nicht ausliest.

[0069] Befindet sich das RFID-Lesegerät **27** in seinem Schlaf- bzw. Energiesparmodus, dann ist es dem RFID-Lesegerät **27** zwar unmöglich, den RFID-Transponder **30** auszulesen; es verbraucht jedoch zumindest deutlich weniger elektrische Energie als im Betriebsmodus oder überhaupt keine elektrische Energie. Während des Schlaf- bzw. Energiesparmodus sind zumindest Teile des RFID-Lesegerätes **27** oder gar das gesamte RFID-Lesegerät **27** aus- bzw. abgeschaltet.

[0070] Das RFID-Lesegerät **27** umfasst z.B., wie dies in der **Fig. 4** gezeigt ist, eine Elektronik **28**, welche während des Betriebsmodus von einem Netzteil **29** mit elektrischer Energie versorgt wird. Das Netzteil **29** erzeugt z.B. aus der elektrischen Netzspannung des elektrischen Versorgungsnetzes eine für die Elektronik **28** vorgesehene Versorgungsspannung. Die Elektronik **28** ist insbesondere die für das Auslesen des Codes vorgesehene Baugruppe des RFID-Lesegerätes **27**.

[0071] Beispielsweise ist es möglich, dass dieses Netzteil **29** ausschließlich für das Versorgen der Elektronik **28** des RFID-Lesegerätes **27** vorgesehen ist. In diesem Fall ist das Netzteil **29** Teil des RFID-Lesegerät **27**. In diesem Fall ist während des Schlaf- bzw. Energiesparmodus vorzugsweise das gesamte Netzteil **29** vom elektrischen Versorgungsnetz getrennt.

[0072] Das Netzteil **29** kann jedoch auch vorgesehen sein, zusätzlich eine Versorgungsspannung für eine weitere elektronische Komponente des Haus-

haltskältegerätes **1** zu erzeugen. Die weitere elektronische Komponente ist z.B. die elektronische Steuervorrichtung des Haushaltskältegerätes **1**. In diesem Fall ist während des Schlaf- bzw. Energiesparmodus vorzugsweise zumindest die Elektronik **28** des RFID-Lesegerätes **27** abgeschaltet, gegebenenfalls zusätzlich noch eine für das Erzeugen der Versorgungsspannung für die Elektronik **28** vorgesehene Glättungsstufe des Netzteils **29**.

[0073] Das Haushaltskältegerät **1** ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass das abgeschlossene Türblatt **4** auch bei einem Stromausfall zumindest einmal mittels der elektronischen Schließvorrichtung **20** aufgeschlossen werden kann. Dazu umfasst das Haushaltskältegerät **1** vorzugsweise einen elektrischen Energiespeicher **9**, dessen elektrischer Energievorrat derart groß ist, dass bei stromlosem Haushaltskältegerät **1** das RFID-Lesegerät **27** den Transponder **30** auszulesen vermag und der Aktuator **21** das Schließglied **22** von seiner ersten Stellung in seine zweite Stellung zu bewegen vermag, um das abgeschlossene Türblatt **4** aufzuschließen. Der Energiespeicher **9** ist z.B. eine aufladbare Batterie, ein nicht aufladbare Batterie oder ein Kondensator. Ist z.B. der Energiespeicher **9** ein Kondensator, dann kann dieser wie in der **Fig. 4** gezeigt derart mit der Elektronik **28** des RFID-Lesegerät **27** verbunden sein. Somit versorgt der als Kondensator ausgebildete Energiespeicher **9** die Elektronik **28** des RFID-Lesegerätes **27** mit der nötigen Versorgungsspannung. Der Energiespeicher **9** versorgt auch den Aktuator **21** mit der nötigen elektrischen Energie bei einem Stromausfall.

[0074] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist das Haushaltskältegerät **1** derart ausgebildet, dass es automatisch erkennt, wenn eine Person das geschlossene, insbesondere das abgeschlossene Türblatt **4** öffnen möchte, indem es automatisch ein Ziehen und/oder ein Drücken am Türblatt **4** erkennt. Das Haushaltskältegerät **1** ist außerdem derart ausgeführt, dass es aufgrund dieses Erkennens automatisch das RFID-Lesegerät **27** von seinem Schlaf- bzw. Energiesparmodus in seinen Betriebsmodus schaltet.

[0075] Vorzugsweise ist das bestimmte Ereignis, aufgrund dessen das RFID-Lesegerät **27** von seinem Betriebsmodus in seinen Energiesparmodus automatisch umschaltet, ein Ausfall der elektrischen Netzspannung. Insbesondere versorgt somit der elektrische Energiespeicher **9** während der Trennung des Haushaltskältegerätes **9** vom Versorgungsnetz das RFID-Lesegerät **27** lediglich nur dann mit elektrischer Energie, wenn eine Person das abgeschlossene Türblatt **4** öffnen möchte.

[0076] Um ein Ziehen und/oder ein Drücken am Türblatt **4** zu erkennen, weist das Haushaltskältegerät **1** einen mit dem RFID-Lesegerät **27** verbundenen Sen-

sor **10** auf, der dieses Ziehen bzw. Drücken automatisch erkennt bzw. ein entsprechendes Signal erzeugt, aufgrund dessen das RFID-Lesegerät **27** automatisch von seinem Schlaf- bzw. Energiesparmodus in seinen Betriebsmodus schaltet.

[0077] Vorzugsweise ist der Sensor **10** in und/oder an der elektronischen Schließvorrichtung **20** befestigt. Der Sensor **10** kann auch bei einem Stromausfall mittels des Energiespeichers **9** mit elektrischer Energie versorgt werden.

[0078] Der Sensor **10** ist z.B. ein Mikroschalter oder ein Magnetschalter, der im Bewegungsbereich des geschlossenen Türblatts **4** am Haushaltskältegerät **1** angeordnet ist. Vorzugsweise ist der Mikroschalter bzw. der Magnetschalter in und/oder an der elektronischen Schließvorrichtung **20** befestigt.

[0079] Das Haushaltskältegerät **1** umfasst vorzugsweise eine umlaufende, flexible Dichtung, die an der in Richtung kühlbaren Innenraum **3** gerichteten Seite des Türblatts **4** befestigt ist. Eine solche Dichtung ist dem Fachmann im Prinzip bekannt und ist deshalb in den Figuren nicht gezeigt.

[0080] Der Sensor **10** kann auch als ein Drucksensor ausgeführt sein bzw. einen Drucksensor umfassen. Der Drucksensor ist derart ausgeführt, dass er einen Luftdruck innerhalb des kühlbaren Innenraums **3** misst bzw. eine Änderung dieses Luftdrucks. Wird an dem geschlossenen Türblatt **4** gezogen oder gedrückt, so hebt bei einer zumindest geringen Bewegung des geschlossenen Türblatts **4** die Dichtung nicht vom Gehäuse **2** ab, wodurch sich der Luftdruck innerhalb des kühlbaren Innenraums **3** ändert. Aufgrund der mittels des Drucksensors gemessenen Druckänderung kann somit ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt **4** erkannt werden.

[0081] Der Sensor **10** kann auch als ein Dehnmessstreifen **11** ausgeführt sein bzw. einen Dehnmessstreifen **11** aufweisen, wie dies in den **Fig. 2**, **Fig. 4** gezeigt ist. Der Dehnmessstreifen **11** ist derart im oder am Türblatt **4** oder in oder an der elektronischen Schließvorrichtung **20**, vorzugsweise im oder am Stift **21b** des Aktuators **21** und/oder in und/oder am Schließglied **22** befestigt. Vorzugsweise ist der Dehnmessstreifen an einer Oberfläche des Stifts **21b** des Aktuators **21** und/oder des Schließglieds **22** angebracht. Bei einem Ziehen oder Drücken am geschlossenen Türblatt **4** wirkt das Schließglied **22** mit dem Gegenschließglied, im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels also mit dem Haken **25** derart zusammen, dass das Schließglied **22** und gegebenenfalls auch der Stift **21b** gedehnt oder gestaucht werden, wodurch auch der Dehnmessstreifen **9** gedehnt bzw. gestaucht wird und dadurch ein elektrisches Signal erzeugt wird. Aufgrund dieses elektrischen Signals kann somit ein Ziehen und/oder Drü-

cken am geschlossenen Türblatt **4** erkannt werden. Ein Dehnmessstreifen wird auch als Dehnmessstreifen bezeichnet.

[0082] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist das Haushaltskältegerät **1** eine Anzeigevorrichtung **12** auf. Diese ist mit dem RFID-Lesegerät **27** verbunden und zeigt eine Information an, wenn das geschlossene Türblatt **4** abgeschlossen ist. Die Anzeigevorrichtung **12** ist vorzugsweise mit dem RFID-Lesegerät **27** verbunden und wird bei einem Stromausfall von dem Energiespeicher **9** mit elektrischer Energie versorgt.

[0083] Das Haushaltskältegerät **1** ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass die Anzeigevorrichtung **12** automatisch von einem Betriebsmodus in einen Schlaf- bzw. Energiesparmodus geschaltet wird. Vorzugsweise erfolgt dieses Umschalten synchron mit dem Umschalten der Modi des RFID-Lesegerätes **27**.

[0084] Im Schlaf- bzw. Energiesparmodus ist die Anzeigevorrichtung **12** ausgeschaltet, zumindest ist zumindest ein Bestandteil der Anzeigevorrichtung **12** ausgeschaltet, sodass die Anzeigevorrichtung **12** weniger elektrische Energie verbraucht als im Betriebsmodus. Im Schlaf- bzw. Energiesparmodus kann dagegen die Information schlechter gelesen werden als im Betriebsmodus, gegebenenfalls kann die Information gar nicht gelesen werden.

[0085] Die Anzeigevorrichtung **12** kann z.B. ein Touchdisplay sein. In diesem Fall wird das Touchdisplay für den Schlaf- bzw. Energiesparmodus vorzugsweise komplett abgeschaltet.

[0086] Die Anzeigevorrichtung **12** kann auch eine hintergrundbeleuchtete Anzeigevorrichtung **12** mit einer Anzeige **13** und einer die Anzeige **13** hintergrundbeleuchteten Hintergrundbeleuchtung **14** sein. Die Hintergrundbeleuchtung **14** ist während des Schlaf- bzw. Energiesparmodus ausgeschaltet und während des Betriebsmodus eingeschaltet.

[0087] Die **Fig. 5** zeigt eine Draufsicht eines weiteren Haushaltskältegeräts **51**. Wenn nicht anders beschrieben, dann sind Bestandteile des in der **Fig. 5** gezeigten Haushaltskältegerätes **51**, die mit Bestandteilen des in der **Fig. 1** gezeigten Haushaltskältegerätes **1** im Wesentlichen bau- und funktionsgleich sind, mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0088] Das in der **Fig. 5** gezeigte Haushaltskältegerät **51** 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 **52**, welche zum Beladen z.B. mit Lebensmitteln zumindest teilweise aus dem kühlbaren Innenraum **3** herausgezogen und zum La-

gern der Lebensmittel in den kühlbaren Innenraum **3** hinein geschoben werden kann.

[0089] Das in der **Fig. 5** gezeigte Haushaltskältegerät **51** umfasst ebenfalls die elektronische Schließvorrichtung **20**, welche für das in der **Fig. 5** gezeigte Haushaltskältegerät **51** vorgesehen ist, die geschlossene Schublade **52**, also die in den kühlbaren Innenraum **3** hineingeschobene Schublade **52**, abzuschließen und aufzuschließen.

[0090] Das Haushaltskältegerät **51** umfasst ebenfalls den Sensor **10**, der aber für diesen Fall eingerichtet ist, ein Ziehen und/oder Drücken an der geschlossenen Schublade **52** zu erkennen, damit das RFID-Lesegerät **27** automatisch von seinem Schlaf- bzw. Energiesparmodus in seinen Betriebsmodus geschaltet wird.

[0091] 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 **52** des in der **Fig. 5** gezeigten Haushaltskältegerätes **51**.

[0092] 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 elektronischen Schließvorrichtung **20** versehen sein. Sollte diese Schublade bzw. das weitere Türblatt ebenfalls verschließbar sein, kann es vorgesehen sein, das Betätigen der elektronischen 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.

21	Aktuator
21a	Gehäuse
21b	Stift
22	Schließglied
23, 24	Winkelblech
25	Haken
26	Schlitz
27	RFID-Lesegerät
28	Elektronik
29	Netzteil
30	RFID-Transponder
31	integrierter Schaltkreis
32	Antenne
51	Haushaltskältegerät
52	Schublade

Bezugszeichenliste

1	Haushaltskältegerät
2	Gehäuse
3	kühlbarer Innenraum
4	Türblatt
5	Scharnier
6	Nische
7	Scheibe
8	Rahmen
9	Energiespeicher
10	Sensor
11	Dehnungsmessstreifen
12	Anzeigevorrichtung
13	Anzeige
14	Hintergrundbeleuchtung
20	elektronische Schließvorrichtung

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]
- DE 10236937 A1 [0003]
- US 6546741 B2 [0004]

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), eine elektronische Schließvorrichtung (20), und einen Sensor (10), der eingerichtet ist, ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt (4) zu erkennen, wobei die elektronische Schließvorrichtung (20) eine drahtlose Empfangsvorrichtung (27) und einen Aktuator (21) aufweist, der eingerichtet ist, die elektronische Schließvorrichtung (20) zwischen einer das geschlossene Türblatt (4) abgeschlossenen Stellung und einer das geschlossene Türblatt (4) aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei das Haushaltsgerät (1) eingerichtet ist, aufgrund einer mit der drahtlosen Empfangsvorrichtung (27) empfangenen Nachricht den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der elektronischen Schließvorrichtung (20) vor dem Empfangen der Nachricht, die elektronische Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt, wobei die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) eingerichtet ist, in einem Betriebsmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) die Nachricht zu empfangen vermag, und in einem Energiesparmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung zumindest weniger elektrische Energie verbraucht als im Betriebsmodus, jedoch keine Nachricht zu empfangen vermag, betrieben zu werden, und die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) eingerichtet ist, automatisch aufgrund eines bestimmten Ereignisses von dem Betriebsmodus in den Energiesparmodus, und aufgrund eines mittels des Sensors (10) erkannten Ziehens und/oder Drückens an dem geschlossenen Türblatt (4) vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus umzuschalten.

2. Haushaltsgerät, aufweisend einen Grundkörper (2) mit einem Innenraum (3), eine Schublade (52), die aus dem Innenraum (3) zumindest teilweise herausziehbar ist und in den Innenraum (3) hineinschiebbar ist, eine elektronische Schließvorrichtung (20), und einen Sensor (10), der eingerichtet ist, ein Ziehen und/oder Drücken an der geschlossenen Schublade (52) zu erkennen, wobei die elektronische Schließvorrichtung (20) eine drahtlose Empfangsvorrichtung (27) und einen Aktuator (21) aufweist, der eingerichtet ist, die elektronische Schließvorrichtung (20) zwischen einer die geschlossene Schublade (52) abgeschlossenen Stellung und einer die geschlossene Schublade (52) aufgeschlossenen Stellung hin und her zu bewegen, wobei das Haushaltsgerät (51) eingerichtet ist, aufgrund einer mit der drahtlosen Empfangsvorrichtung (27) empfangenen Nachricht den Aktuator (21) derart anzusteuern, sodass dieser, je nach Stellung der elektro-

nischen Schließvorrichtung (20) vor dem Empfangen der Nachricht, die elektronische Schließvorrichtung (20) von ihrer abgeschlossenen Stellung in ihre aufgeschlossene Stellung oder von ihrer aufgeschlossenen Stellung in ihre abgeschlossene Stellung bewegt, wobei die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) eingerichtet ist, in einem Betriebsmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) die Nachricht zu empfangen vermag, und in einem Energiesparmodus, in dem die drahtlose Empfangsvorrichtung zumindest weniger elektrische Energie verbraucht als im Betriebsmodus, jedoch keine Nachricht zu empfangen vermag, betrieben zu werden, und die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) eingerichtet ist, automatisch aufgrund eines bestimmten Ereignisses von dem Betriebsmodus in den Energiesparmodus, und aufgrund eines mittels des Sensors (10) erkannten Ziehens und/oder Drückens an der geschlossenen Schublade (52) vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus umzuschalten.

3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die drahtlose Empfangsvorrichtung als ein RFID-Lesegerät (27) ausgebildet ist, und die Nachricht einen, in einem RFID-Transponder (30) gespeicherten, mittels des RFID-Lesegerätes (27) ausgelesenen, der elektronischen Schließvorrichtung (20) zugeordneten Code umfasst, und/oder das bestimmte Ereignis ein Verstreichen einer vorgegebenen Zeitdauer nach dem Bewegen der elektronischen Schließvorrichtung (20) in ihre abgeschlossene Stellung darstellt.

4. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sensor (10) als ein Mikroschalter oder ein Magnetschalter ausgebildet ist, der im Bewegungsbereich des geschlossenen Türblatts (4) bzw. der geschlossenen Schublade (52) am Haushaltsgerät (1, 51), insbesondere in und/oder an der elektronischen Schließvorrichtung (20) befestigt ist, und/oder dass der Sensor (10) als ein Drucksensor ausgeführt ist oder einen Drucksensor umfasst, der derart ausgeführt ist, dass er einen Luftdruck innerhalb des Innenraums (3) oder eine Änderung des Luftdrucks misst, um aufgrund der mittels des Drucksensors gemessenen Änderung des Luftdrucks ein Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt (4) bzw. an der geschlossenen Schublade (52) zu erkennen.

5. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sensor (10) als ein Dehnmessstreifen (11) ausgeführt ist oder den Dehnmessstreifen (11) aufweist, welcher insbesondere derart im oder am Türblatt (4) bzw. in oder an der Schublade (52) und/oder in oder an der elektronischen Schließvorrichtung (20) befestigt ist, sodass der Dehnmessstreifen (11) beim Ziehen und/oder Drücken am geschlossenen Türblatt (4) bzw. an der geschlossenen Schublade (52) gedehnt oder

gestaucht, wodurch ein elektrisches Signal erzeugt wird, um das Ziehen und/oder Drücken am geschlossene Türblatt (4) bzw. an der geschlossenen Schublade (52) zu erkennen.

6. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) eine für das Empfangen der Nachricht vorgesehene Elektronik (28) aufweist, welche während des Energiesparmodus abgeschaltet ist.

7. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) ein Netzteil (29) aufweist, welches aus einer elektrischen Netzspannung eines elektrischen Versorgungsnetzes eine Versorgungsspannung für die Elektronik (28) erzeugt, wobei insbesondere das Netzteil (29) während des Energiesparmodus abgeschaltet ist.

8. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch einen elektrischen Energiespeicher (9), welcher vorgesehen ist, den Aktuator (21), die drahtlose Empfangsvorrichtung (27) und den Sensor (10) bei einem Ausfall einer für das Betreiben des Haushaltsgerätes (1) vorgesehenen elektrischen Netzspannung mit elektrischer Energie zu versorgen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das bestimmte Ereignis ein Ausfall der elektrischen Netzspannung ist.

9. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch eine, eine Beleuchtung (14) aufweisende Anzeigevorrichtung (12), die eingerichtet ist, eine Information darüber anzuzeigen, ob das geschlossene Türblatt (4) bzw. die geschlossene Schublade (52) abgeschlossen ist, wobei insbesondere die Anzeigevorrichtung (12) eingerichtet ist, automatisch von einem Betriebsmodus in einen Energiesparmodus, in dem die Beleuchtung (14) ausgeschaltet ist, zu schalten, und aufgrund eines mittels des Sensors (10) erkannten Ziehens und/oder Drückens an dem geschlossenen Türblatt (4) bzw. an der geschlossenen Schublade (52) vom Energiesparmodus in den Betriebsmodus, in dem die Beleuchtung angeschaltet ist, umzuschalten.

10. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass es als ein Haushaltskältegerät (1, 51) ausgebildet ist, dessen Grundkörper als ein wärmeisoliertes Gehäuse (2) ausgebildet ist, und das eine Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums (3) aufweist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

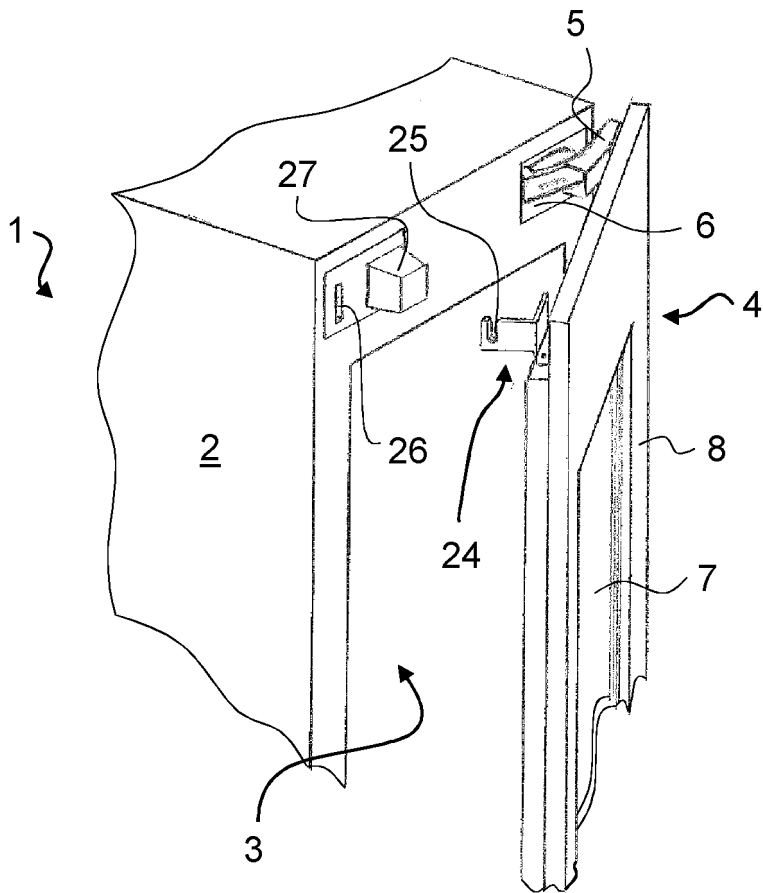


FIG. 1

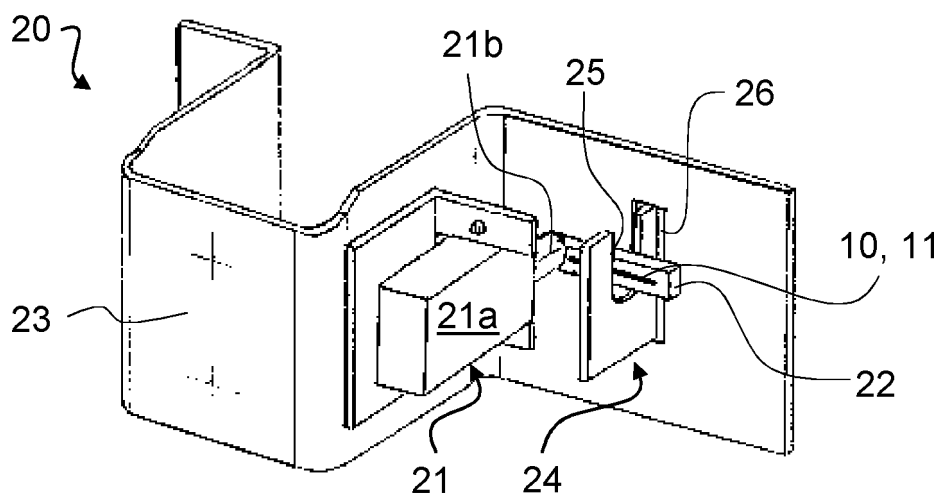


FIG. 2

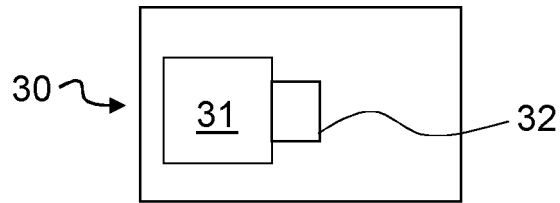


FIG. 3

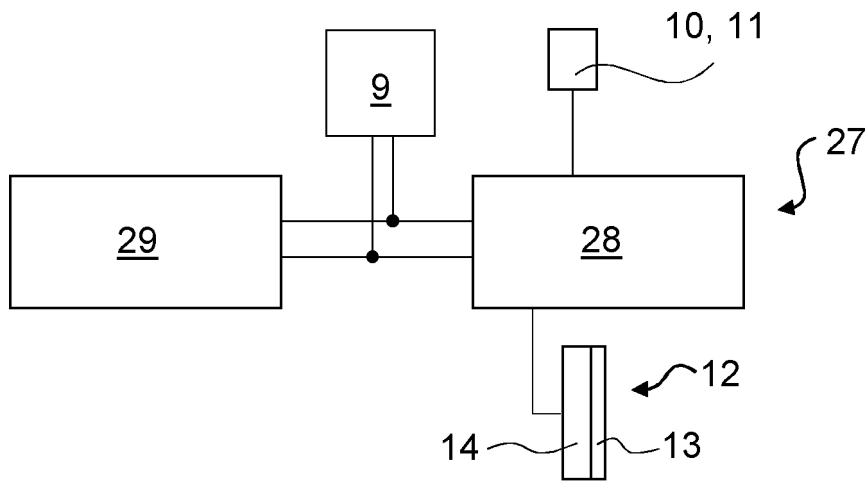


FIG. 4

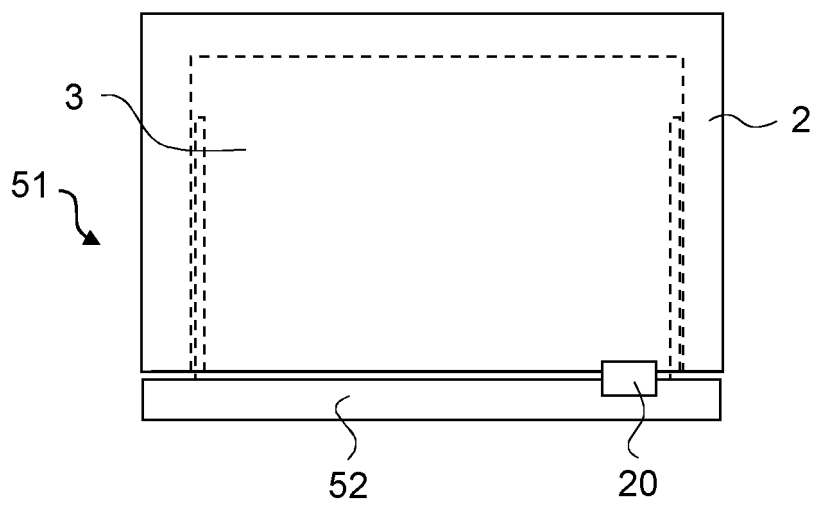


FIG. 5