



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.05.2011 Patentblatt 2011/19

(51) Int Cl.:
F25D 23/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10401138.2**

(22) Anmeldetag: **16.08.2010**

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

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

(72) Erfinder:
• **Beier, Dominic**
33332 Gütersloh (DE)
• **Neufeld, Alexander**
33619 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **17.09.2009 DE 102009044032**

(54) **Haushaltsgerät mit einer Ausgabeeinrichtung für Getränke und/oder Eis**

(57) Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einer Ausgabeeinrichtung für Getränke und/oder Eis sowie einer mit einer Steuervorrichtung für die Ausgabe gekoppelten Bedien- und Anzeigeeinrichtung für die Auswahl und Anzeige der Art des auszugebenden Produkts (Getränke und/oder Eis) wobei die Ausgabeeinrichtung in einer Nische, des Haushaltsgerätes angeordnet ist, welche mit einer Abstellfläche für ein zu befüllendes Gefäß ausgebildet ist und wobei in der Nische mindestens ein Auslöser für die Produktausgabe angeordnet ist.

Um die Bedienung eines Haushaltsgerätes mit einem Ausgabebereich für Getränke und/oder Eis sowie die Bedien- und Anzeigeeinrichtung für ein Haushaltsgerät weiter zu optimieren, ist als Auslöser mindestens eine Sensoranordnung zur Gefäßerkennung in der Nische angeordnet. Die vom Benutzer des Gerätes durchgeführte Bewegung des Gefäßes im Sensorbereich der Sensoranordnung in Bezug auf die Ausgabeeinrichtung bestimmt die Auswahl des auszugebenden Produkts und/oder der Ausgabemenge.

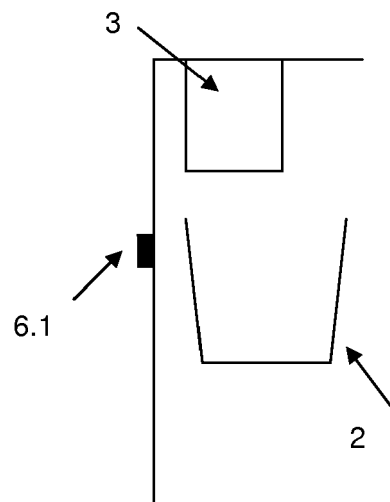


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung für Getränke und/oder Eis sowie einer mit einer Steuervorrichtung für die Ausgabe gekoppelten Bedien- und Anzeigeeinrichtung für die Auswahl und Anzeige der Art des auszugebenden Produkts (Getränke und/oder Eis) wobei die Ausgabeeinrichtung in einer Nische, des Haushaltgerätes angeordnet ist, welche mit einer Abstellfläche für ein zu befüllendes Gefäß ausgebildet ist und wobei in der Nische mindestens ein Auslöser für die Produktausgabe angeordnet ist.

[0002] Aus der EP 1 607 700 A1 ist ein Kühlschrank mit einer Ausgabeeinrichtung für Eis oder Wasser bekannt, bei dem im Ausgabebereich Auslöser angeordnet sind und bei dem die Betätigung eines Auslösers die Ausgabemenge von Eis oder Wasser bestimmt.

[0003] Aus der DE 103 17 386 A1 ist ein Kühlschrank mit einer Ausgabeeinrichtung bekannt, bei der im Ausgabebereich zwei separate Betätigungshebel jeweils für den Start der Ausgabe von Wasser oder Eis angeordnet sind.

[0004] Außerdem sind Getränkebereiter mit einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung bekannt, bei der die Art des Getränkes durch Tastendruck auf ein entsprechendes Tastenfeld in der Bedien- und Anzeigeeinrichtung erfolgt. Das ausgewählte Getränk wird durch ein beleuchtetes Anzeigefeld angezeigt.

[0005] Aus der DE 10 2007 062 001 A1 sind Getränkebereiter mit Sensoren zur Gefäßerkennung bekannt.

[0006] Der Erfindung stellt sich das Problem die Bedienung eines Haushaltgerätes mit einem Ausgabebereich für Getränke und/oder Eis sowie die Bedien- und Anzeigeeinrichtung für ein Haushaltgerät weiter zu optimieren.

[0007] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Haushaltgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0008] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass eine Einhandbedienung für die Auswahl des Produkts durch Bewegung des Gefäßes in der Nische möglich wird. Somit ist nur noch eine Hand, nämlich die, die das Gefäß hält, zur Bedienung notwendig. Ein Tastendruck für die Auswahl des Produkts über die Bedien- und Anzeigeeinrichtung ist nicht mehr zwingend erforderlich.

[0009] In einer Weiterbildung der Erfindung ist es jedoch möglich, die Auswahl des Produkts auch über einen Tastendruck in der Bedien- und Anzeigeeinrichtung als alternative Bedienungsmöglichkeit anzubieten.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 den Ausgabebereich 1 eines Haushaltgerätes,

Figur 2 eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5, Figur 3 schematisch die halbkreisförmig ausgebildete Nische des Ausgabebereichs 1 sowie die Anordnung der Sensoren 6.1, 6.2 in der Draufsicht,

Figur 4 schematisch die Nische des Ausgabebereichs 1 sowie die Anordnung der Sensoren nach Figur 3 in der Seitenansicht im Schnitt,

Figur 5 schematisch die Nische des Ausgabebereichs 1 mit u-förmig angeordneten Wandabschnitten sowie die Anordnung der Sensoren 6.1, 6.2 in der Draufsicht.

[0011] Figur 1 zeigt den Ausgabebereich 1 eines Gerätes wie z.B. Kühlgerät, Getränkeausgabeeinrichtung oder Kaffeevollautomat. In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Ausgabebereich 1 für Eis bzw. Wasser eines Kühlgerätes dargestellt. Der Ausgabebereich 1 ist vorzugsweise in der Tür des Kühlgerätes angeordnet. Der Ausgabebereich 1 weist eine Nische auf, in der ein Gefäß 2 für das auszugebende Produkt positioniert werden kann. In der Nische ist unterhalb der Ausgabeeinrichtung 3 eine Abstellfläche für das Gefäß 2 vorgesehen.

[0012] Dem Ausgabebereich 1 ist eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5 zugeordnet, in der die Art eines ausgewählten Produkts angezeigt werden kann. Die Bedien- und Anzeigeeinrichtung ist mit Bedientasten für die Auswahl des auszugebenden Produkts und/oder der Ausgabemenge ausgebildet.

[0013] Bei der in Figur 2 dargestellten Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5 kann Wasser oder Eis ausgewählt werden. Die Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5 besteht aus einer Glasscheibe mit Touchtasten, die je nach Zustand verschieden hinterleuchtet werden. Im Standby-betrieb sind die Tasten gar nicht hinterleuchtet, so dass man die Tastenflächen nicht sieht. Im aktiven Modus sind die einzelnen Tasten weiß (Taste inaktiv) oder gelb (Taste aktiv) hinterleuchtet. Im Grundzustand sind die Tasten weiß hinterleuchtet.

[0014] Mit einer derartigen Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5 kann die Auswahl eines Produkts durch das Berühren des jeweiligen Feldes getroffen werden, indem die Tasten "cubes", "crushed" oder "water" gehalten werden. Solange die Taste gehalten wird, wird das Produkt ausgegeben. Wird die Taste losgelassen, stoppt die Ausgabe. Eine solche Tastenbedienung wird gemäß der Erfindung durch die Möglichkeit einer Einhandbedienung, bei der die vom Benutzer durchgeführte Bewegung des Gefäßes 2 in der Nische des Ausgabebereichs 1 die Auswahl des Produkts bestimmt, weiter optimiert. Um eine solche interaktive Bedienung für eine Produktausgabe ohne Tastendruck zu ermöglichen, sind im Ausgabebereich 1 bei dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel drei Ultraschallsensoren 6 angeordnet. Bezogen auf die vertikale Füllachse der Ausgabeeinrichtung 3 ist mindestens ein Ultraschallsender 6.1 der Ultraschallsensoranordnung auf einer senkrecht zur Füllachse angeordneten

Ebene positioniert (siehe linken Bildausschnitt). Dem Ultraschallsender 6.1 ist rechts- und linksseitig jeweils mindestens ein Ultraschallempfänger 6.2 zugeordnet. Bei dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel umschließt die Rückwand der Nische die Abstellfläche für das Gefäß (2) halbkreisförmig. Die Sensoranordnung (6.1, 6.2) ist auf dem hinteren Wandabschnitt der Nische angeordnet.

[0015] Der Ultraschallsender 6.1 sendet ein Ultraschallsignal aus, das am Gefäß 2 reflektiert wird und von beiden Ultraschallempfängern 6.2 empfangen wird. Mit Hilfe dieser Sensoren 6.1, 6.2 ist es möglich, das Einführen eines Gefäßes 2 in den Ausgabebereich 1 zu erkennen. Darüber hinaus kann auch die Bewegungsrichtung des Gefäßes 2 innerhalb des Ausgabebereiches 1 bzw. im Sensorbereich erkannt werden. Wie in Fig 3 (Draufsicht) zu sehen, kann die Bewegung des Gefäßes 2 auf die Sensoren 6.1, 6.2 zu oder von den Sensoren 6.1, 6.2 weg erkannt werden. Auch eine seitliche Verschiebung nach links oder rechts kann erkannt werden. Mit dieser Information soll die interaktive Bedienung wie folgt funktionieren:

[0016] Wenn der Benutzer ein Gefäß 2, wie in Figur 4 dargestellt, in den Ausgabebereich 1 des Kühlschranks einführt, wird in der Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5 das zuletzt bezogene Produkt z. B. "cubes" angezeigt. Wird das Gefäß 2 unverändert unter dem Ausgabetrichter der Ausgabeeinrichtung 3 gehalten, startet nach einigen Sekunden die Ausgabe. Eine Bewegung des Gefäßes 2 nach vorne (näher zu den Sensoren 6.1, 6.2) und zurück oder nach hinten (von den Sensoren weg 6.1, 6.2) und zurück stoppt die Ausgabe.

[0017] Eine Änderung der Produktwahl kann durch Bewegung des Gefäßes 2 im Sensorbereich erfolgen. Bei Bewegung des Gefäßes 2 nach rechts springt die Anzeige in der Bedien- und Anzeigeeinrichtung 5 ein Feld weiter nach rechts und das Feld neben der voreingestellten Produktwahl (hier "crushed") wird hinterleuchtet. Wird das Gefäß 2 nicht weiter bewegt, startet nach einigen Sekunden die Ausgabe des Produkts. Die Ausgabe kann durch eine weitere Bewegung des Gefäßes 2 innerhalb des Sensorbereiches gestoppt werden.

[0018] Das in Figur 5 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt eine Nische mit u-förmig angeordneten Wandabschnitten. Auf der Rückwand der Nische ist mindestens eine Sensoranordnung (6.1, 6.2) angeordnet. Mindestens eine weitere Sensoranordnung (6.1, 6.2) ist auf einer Seitenwand angeordnet.

[0019] Die Anordnung von Sensoren in der Nische des Ausgabebereichs ist je nach Ausbildung der Nische frei wählbar. Es ist beispielweise auch eine Anordnung der Sensoren in der Decke der Nische oder im Bereich der Abstellfläche für das Gefäß 2 möglich.

[0020] Die Auswahl der Sensoranordnung ist nicht auf eine Ultraschallsensoreinrichtung beschränkt. Zur Erfassung der Bewegung des Gefäßes im Ausgabebereich der Nische ist zum Beispiel auch eine Lichtschranken-anordnung geeignet.

[0021] Die Ausgabemenge für das gewählte Produkt kann alternativ zur Steuerung über die Bewegung des Gefäßes im Sensorbereich auch durch an sich bekannte Verfahren zur Füllstandsüberwachung überwacht und gesteuert werden.

Patentansprüche

1. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis sowie einer mit einer Steuervorrichtung für die Ausgabe gekoppelten Bedien- und Anzeigeeinrichtung (5) für die Auswahl und Anzeige der Art des auszugebenden Produkts (Getränke und/oder Eis) wobei die Ausgabeeinrichtung (3) in einer Nische, des Haushaltgerätes angeordnet ist, welche mit einer Abstellfläche für ein zu befüllendes Gefäß (2) ausgebildet ist und wobei in der Nische mindestens ein Auslöser für die Produktausgabe angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass als Auslöser mindestens eine Sensoranordnung (6.1, 6.2) zur Gefäßerkennung in der Nische angeordnet ist und dass die vom Benutzer des Gerätes durchgeführte Bewegung des Gefäßes (2) im Sensorbereich der Sensoranordnung in Bezug auf die Ausgabeeinrichtung (3) die Auswahl des auszugebenden Produkts und/oder der Ausgabemenge bestimmt.
2. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mindestens eine Sensoranordnung (6.1, 6.2) Ultraschallsender (6.1) und Ultraschallempfänger (6.2) umfasst.
3. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rückwand der Nische die Abstellfläche für das Gefäß (2) halbkreisförmig umschließt und dass die Sensoranordnung (6.1, 6.2) auf dem hinteren Wandabschnitt der Nische angeordnet ist.
4. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Nische von u-förmig angeordneten Wandabschnitten begrenzt ist und dass mindestens eine Sensoranordnung (6.1, 6.2) auf der Rückwand der Nische angeordnet ist und mindestens eine weitere Sensoranordnung (6.1, 6.2) auf einer Seitenwand angeordnet ist.
5. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens ein Ultraschallsender (6.1) auf einer senkrecht zur Füllachse der Ausgabeeinrichtung (1) liegenden Ebene angeordnet ist.

5

6. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass dem Ultraschallsender (6.1) rechts- und/oder linksseitig jeweils mindestens ein Ultraschallempfänger (6.2) zugeordnet ist.

10

7. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6,

15

dadurch gekennzeichnet,

dass die durch Bewegung des Gefäßes (2) getätigte Auswahl für das gewählte Produkt in der Bedien- und Anzeigeeinrichtung (5) angezeigt wird.

20

8. Haushaltgerät mit einer Ausgabeeinrichtung (3) für Getränke und/oder Eis nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die mindestens eine Sensoranordnung als Lichtschrankenordnung ausgebildet ist

25

30

35

40

45

50

55

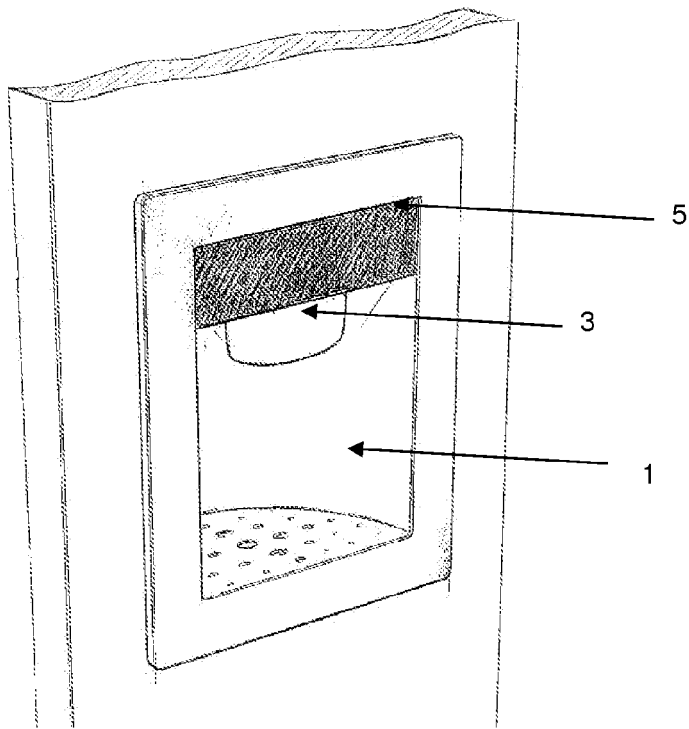


Fig. 1



Fig. 2

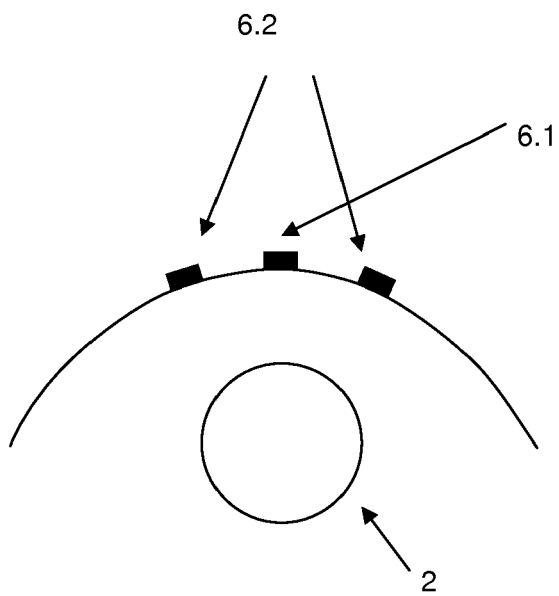


Fig. 3

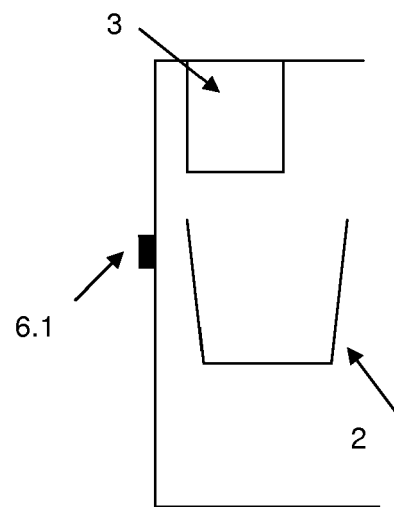


Fig. 4

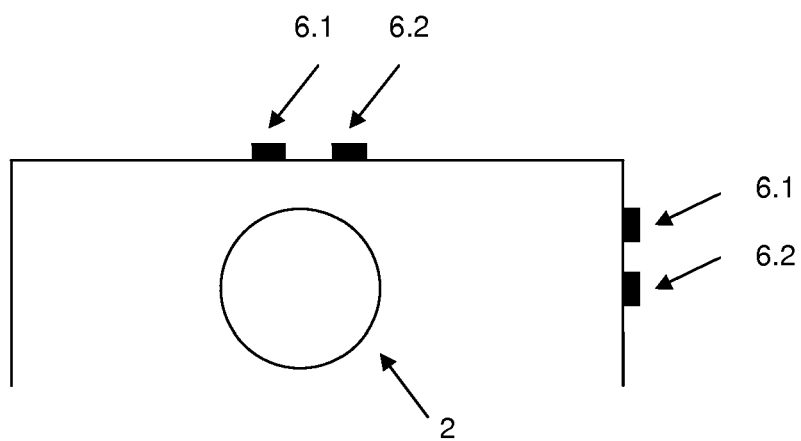


Fig. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1607700 A1 [0002]
- DE 10317386 A1 [0003]
- DE 102007062001 A1 [0005]