

(19)



(11)

EP 2 045 549 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

08.04.2009 Patentblatt 2009/15

(51) Int Cl.:

F25D 23/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08017407.1**

(22) Anmeldetag: **02.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: **05.10.2007 DE 202007013946 U**

26.10.2007 DE 202007014888 U

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen
GmbH**

88416 Ochsenhausen (DE)

(72) Erfinder:

- **Wiest, Matthias**
88416 Hattenburg (DE)
- **Laube, Viktor**
88416 Ochsenhausen (DE)
- **Oelmaier, Klaus**
88416 Ochsenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**

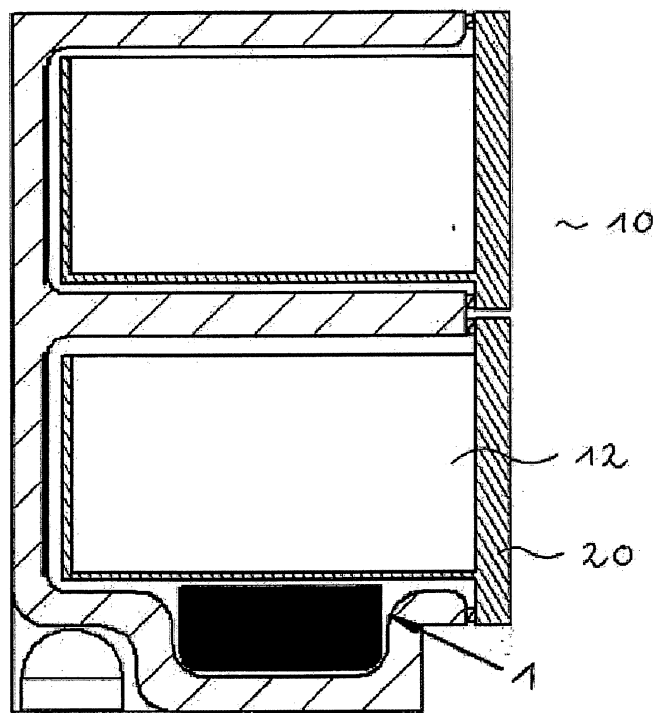
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Kühl- und/oder Gefriergerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät (10) mit wenigstens einem Kühl- und/oder Gefrierraum (12) sowie mit wenigstens einer in dem Kühl- bzw. Gefrierraum (12) angeordneten Schublade

(20), wobei sich unterhalb der Schublade (20) im Kühl- bzw. Gefrierraum (12) ein Raum (1) befindet, wobei in dem Raum (1) eine oder mehrere Komponenten des Gerätes angeordnet sind.

Figur



EP 2 045 549 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem Kühl- und/oder Gefrierraum sowie mit wenigstens einer in dem Kühl- bzw. Gefrierraum angeordneten Schublade, wobei sich unterhalb der Schublade im Kühl- bzw. Gefrierraum ein freier Raum befindet.

[0002] Insbesondere bei Unterbaukühlgeräten bzw. bei Unterbaugefriergeräten mit Schubfächern sowie mit einem Sockelaggregat entsteht im Gerätesockel unterhalb des untersten Schubfaches ein freier Raum. Dieser freie Raum wird üblicherweise nicht zur Lagerung von Lebensmitteln genutzt, da er für den Benutzer des Gerätes nicht oder nur sehr schwer zugänglich ist.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kühl- und/oder Gefriergerät der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass der nutzbare Inhalt des Kühl- bzw. Gefrierraums gegenüber vorbekannten Geräten vergrößert wird.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Danach ist vorgesehen, dass in dem genannten, unterhalb der Schublade befindlichen Raum eine oder mehrere Komponenten des Gerätes angeordnet sind. Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, dass dem genannten Raum eine sinnvolle Nutzung dadurch zugeführt wird, dass darin eine oder mehrere Gerätekompone-
nten angeordnet sind. Diese Komponenten müssen daher nicht in anderen Bereichen des Gerätes untergebracht werden, so dass der nutzbare Bereich des Kühl- bzw. Gefrierraums vergleichsweise groß ausgeführt werden kann. Gleichzeitig wird der Vorteil erreicht, dass der eigentliche Kühl- bzw. Gefrierraum vollständig den zu lagernden Waren vorbehalten bleibt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Komponenten insbesondere auch vor Beschädigungen beispielsweise durch Einschlagen, Einstechen etc. geschützt sind.

[0006] Ein weiterer Vorteil der Anordnung von Gerätekompone-
nten in dem genannten Raum besteht darin, dass diese vergleichsweise wartungsfreundlich untergebracht werden können. Zum Zwecke der Wartung muss lediglich die betreffende Schublade herausgezogen oder entnommen werden und die Komponenten sind sodann für einen Servicetechniker bzw. für den Benutzer gut zugäng-
lich.

[0007] Dementsprechend ist in einer vorzugsweisen Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass wenigstens die Schublade oberhalb des genannten Raumes komplett aus dem Gerät entnommen werden kann.

[0008] Bei den Komponenten des Gerätes kann es sich beispielsweise um zur Kälteerzeugung dienende Komponenten handeln. Denkbar ist es beispielsweise, dass in dem Raum ein Verdampfer und/oder ein Ventilator und/oder Luftführungselemente angeordnet sind.

[0009] Auch ist es denkbar, in dem genannten Raum eine Verdampfer-Heizung und/oder einen Kältemittelsammler vorzusehen.

[0010] Grundsätzlich kann auch ein komplettes Verdampfermodul mit einigen oder allen dazugehörigen Bauteilen, wie einem dem Verdampfer zugeordneten Ventilator und/oder Heizung und/oder Kältemittelsammler und/oder Luftführungselementen etc. angeordnet werden.

[0011] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes um Komponenten einer Wasserversorgung des Gerätes handelt.

[0012] Denkbar ist beispielsweise, dass das Gerät einen Dispenser für Wasser, insbesondere für Kaltwasser und/oder einen Eiswürfelbereiter aufweist, der mit der Wasserversorgung in Verbindung steht.

[0013] Denkbar ist es, in dem genannten Raum beispielsweise einen Wassertank anzuordnen und/oder Absperrvorrichtungen und/oder Filtervorrichtungen und/oder Leitungen bzw. Leitungselemente, die zur entsprechenden Aufbereitung bzw. Filterung und Führung des Wassers benötigt werden.

[0014] Auch ist es denkbar, dass in dem Raum Mittel zur Anreicherung von Wasser mit CO₂, wie beispielsweise eine oder mehrere CO₂-Patronen und dergleichen vorgesehen sind.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass in dem Raum ein Tank für Zusatzstoffe, wie beispielsweise für Aromastoffe, etc. für das abzugebende Wasser oder Luft vorgesehen ist.

[0016] Des weiteren kann vorgesehen sein, dass in dem Raum Mittel zur Bestrahlung, wie z. B. zur UV-Bestrahlung, Entkeimung, zur Steigerung des Vitamingehalts der eingelagerten Waren etc. angeordnet sind.

[0017] In einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass es sich bei der in dem Raum angeordneten Komponente um Mittel zur Bestrahlung handelt, die ein derartiges Lichtspektrum ausgeben, dass die in der darüber befindlichen Schublade befindlichen Waren in ihrem Vitamingehalt gesteigert werden. Dies setzt voraus, dass der Boden der Schublade eine hinreichende Lichtdurchlässigkeit aufweist.

[0018] Auch ist es denkbar, dass es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes um Komponenten handelt, die zur Steuerung und/oder Regelung des Gerätes oder von Einheiten des Gerätes, wie beispielsweise einem Wasserdispenser, etc. dienen.

[0019] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Gerät ein Sockelaggregat aufweist. Dabei kann vorgesehen sein, dass der genannte Raum im Bereich des Gerätesockels angeordnet ist.

[0020] Bei dem Gerät gemäß der vorliegenden Erfindung kann es sich um ein Unterbaukühl- und/oder -gefriergerät handeln, jedoch sind auch andere Geräteausführungen von der Erfindung umfasst.

[0021] Die einzige Figur zeigt ein Kühl- und/oder Gefriergerät gemäß der vorliegenden Erfindung in einer schematischen Schnittansicht.

[0022] In der einzigen Figur ist der erfindungsgemäß genutzte Raum des Gerätes 10 mit dem Bezugszeichen

1 gekennzeichnet. Das Bezugszeichen 12 kennzeichnet einen Kühlraum, in dem Schubladen 20 angeordnet sind. Unterhalb der untersten Schublade 20 befindet sich der Raum 1, in dem erfindungsgemäß eine oder mehrere Gerätekomponenten angeordnet sind.

[0023] Im rückwärtigen Sockelbereich befindet sich ein Sockelaggregat, auf dem zur Kälteerzeugung dienende Komponenten, wie ein Kompressor und/oder ein Ventilator und/oder eine Verdunstungsschale und/oder die Elektronik und/oder ein Verflüssiger angeordnet sein können.

[0024] Die Fronten der Schubladen 20 bilden in dem dargestellten Ausführungsbeispiel gleichzeitig die Gerätefront. Von der Erfindung sind selbstverständlich auch andere Ausführungen umfasst. Denkbar ist es, die Gerätefront durch eine Tür zu bilden und im Kühl- bzw. Gefrierraum eine oder mehrere Schubladen anzuordnen, die bei geöffneter Tür zugänglich sind.

[0025] Wie ausgeführt, kann der unterhalb der untersten Schublade 20 befindliche Raum 1 beispielsweise sinnvoll wie folgt genutzt werden:

[0026] Es können Bauteile wie ein Wassertank mit den dazugehörigen Absperr-, Regel-, Filter- und Leitungsvorrichtungen untergebracht werden. Auch ist es denkbar, Vorrichtungen zur Anreicherung des Kaltwassers mit CO₂ zusammen mit einem CO₂-Tank in dem Raum zu platzieren.

[0027] Denkbar ist es ebenfalls, beliebige Bauteile, wie Filter, Ventile, Leitungen in dem Raum anzuordnen.

[0028] Vorteile der vorliegenden Erfindung bestehen unter anderem darin, dass der Kühl- bzw. Gefrierraum vollständig den zu lagernden Waren vorbehalten ist und dass dieser vergleichsweise groß ausgestaltet werden kann, da Gerätekomponenten zumindest teilweise in dem genannten freien Raum unterhalb des Schubfaches angeordnet sind.

[0029] Abgesehen davon wird als Vorteil erreicht, dass die in dem Raum befindlichen Komponenten insbesondere dann, wenn die oberhalb des Raums angeordnete Schublade vollständig entnehmbar ist, sehr gut zugänglich sind und daher ohne weiteres gewartet werden können. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die in dem Raum befindlichen Komponenten auch besonders wirksam vor Beschädigungen, wie beispielsweise vor Beschädigungen durch Einschlagen, Einstechen etc. geschützt sind.

Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) mit wenigstens einem Kühl- und/oder Gefrierraum (12) sowie mit wenigstens einer in dem Kühl- bzw. Gefrierraum (12) angeordneten Schublade (20), wobei sich unterhalb der Schublade (20) im Kühl- bzw. Gefrierraum (12) ein Raum (1) befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Raum (1) eine oder mehrere Komponenten des Gerätes (10) angeordnet sind.

2. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um zur Kälteerzeugung dienende Komponenten handelt.

3. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um einen Verdampfer handelt.

4. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um einen Ventilator und/oder um Luftführungselemente handelt.

5. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um eine Verdampfer-Heizung handelt.

6. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um einen Kältemittelsammler handelt.

7. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um Komponenten einer Wasserversorgung des Gerätes (10) handelt.

8. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um einen Wassertank handelt.

9. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um Absperrvorrichtungen und/oder um Filtervorrichtungen und/oder um Leitungen handelt.

10. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um Mittel zur Anreicherung von Wasser mit CO₂ handelt.

11. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um einen Tank mit Zusatzstoffen für Wasser handelt.

12. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vor-

hergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um Komponenten zur Steuerung und/oder Regelung des Gerätes (10) oder von Einheiten des Gerätes (10) handelt.

5

13. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um eine Steuer- oder Regelvorrichtung für einen Wasserdispenser handelt. 10
14. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät (10) ein Sockelaggregat aufweist. 15
15. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Gerät (10) um ein Unterbaugerät handelt. 20
16. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der oder den Komponenten des Gerätes (10) um Mittel zur Bestrahlung, Entkeimung oder zur Vitaminsteigerung der eingelagerten Waren handelt. 25
17. Kühl- und/oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der Boden der Schublade (20) transluzent oder transparent ausgeführt ist. 30

35

40

45

50

55

Figur

