

(19)



(11)

**EP 2 713 126 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**02.04.2014 Patentblatt 2014/14**

(51) Int Cl.:

**F25D 27/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13004591.7**

(22) Anmeldetag: **19.09.2013**

(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 RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**BA ME**

• **Grimm, Adrian**

**80992 München (DE)**

• **Hecht, Josef**

**88416 Erlenmoos (DE)**

• **Bremenkamp, Ralph**

**81243 München (DE)**

• **Burkhardt, Eva**

**80469 München (DE)**

(30) Priorität: **27.09.2012 DE 102012019155**

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

**88416 Ochsenhausen (DE)**

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

**Lorenz - Seidler - Gossel**

**Widenmayerstrasse 23**

**80538 München (DE)**

(72) Erfinder:

• **Schubert, Ralf**

**88447 Warthausen (DE)**

(54) **Kühl- und/oder Gefriergerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem gekühlten Innenraum, der zumindest eine obere Wandung, zumindest eine Rückwand und zumindest eine offene Frontseite aufweist, und mit wenigstens einer Tür, die derart angeordnet ist, dass mittels der Tür die offene Frontseite des

Innenraums verschließbar ist, wobei die obere Wandung des gekühlten Innenraums in einem Bereich wenigstens eine Beleuchtungseinheit aufweist. Vorzugsweise ist dabei der Bereich näher an der offenen Frontseite als an der Rückwand des Innenraums angeordnet.

**EP 2 713 126 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem gekühlten Innenraum, der zumindest eine obere Wandung, zumindest eine Rückwand und zumindest eine offene Frontseite aufweist. Des Weiteren ist wenigstens eine Tür vorgesehen, die derart angeordnet ist, dass mittels der Tür die offene Frontseite des Innenraums verschließbar ist.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Kühl- bzw. Gefriergeräte bekannt, die einen Innenbehälter aufweisen, der eine Decke, einen Boden, zwei seitliche Wandungen und eine Rückwand aufweist. Zur Beleuchtung des von dem Innenbehälter und der Innenseite einer Tür umgebenen gekühlten Raums ist üblicherweise wenigstens eine Beleuchtungseinheit vorgesehen, die sich im allgemeinen an der Seitenwand des Innenbehälters befindet. Diese Anordnung der Beleuchtungseinheit kann insbesondere bei größeren Beladungen des gekühlten Innenraums mit Kühl- bzw. Gefriergut zu einer nicht hinreichenden Beleuchtung des gekühlten Innenraums führen.

**[0003]** Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Kühl- und/oder Gefriergerät der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass dieses über eine verbesserte Beleuchtung verfügt.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Danach ist vorgesehen, dass die obere Wandung des gekühlten Innenraums in einem Bereich wenigstens eine Beleuchtungseinheit aufweist. Somit ist eine Beleuchtung von oben realisiert.

**[0005]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der Bereich näher an der offenen Frontseite des gekühlten Innenraums als an der Rückseite des gekühlten Innenraums angeordnet. Bevorzugt ist es, wenn die Beleuchtungseinheit unmittelbar angrenzend an die Frontseite, d. h. an die offene Seite des gekühlten Innenraums angeordnet ist. Durch die vorliegende Erfindung wird somit eine Beleuchtung von oben bewirkt und es wird somit gleichsam ein Lichtvorhang in Blickrichtung in das Gerät bzw. in den gekühlten Innenraum erzeugt. Die erfindungsgemäße Beleuchtungseinheit ist somit an der Decke im Innenraum, oben und vorzugsweise vorne angeordnet.

**[0006]** Die Beleuchtungseinheit kann entweder versenkt, flächenbündig oder auch erhaben relativ zu der sie umgebenden Wandung des Innenbehälters ausgeführt sein.

**[0007]** Um den genannten Effekt eines Lichtvorhangs zu erzeugen, ist die Beleuchtungseinheit vorzugsweise möglichst weit in Richtung der vorderen, d. h. von der Rückwand beabstandeten Kante der Decke des Innenbehälters bzw. des gekühlten Innenraums angeordnet.

**[0008]** Die Beleuchtungsrichtung, d. h. die Richtung des von der Beleuchtungseinheit ausgehenden Lichts kann aus Sicht eines vor dem Gerät stehenden Nutzers nach unten, zur Seite sowie aber auch nach hinten und vorne gerichtet sein. Grundsätzlich sind eine oder meh-

rere der vorgenannten Richtungen denkbar und von der Erfindung mitumfasst. Vorzugsweise ist die Beleuchtung so ausgerichtet, dass eine Blendwirkung für einen Nutzer ausgeschlossen wird. Denkbar ist beispielsweise eine Beleuchtung nach unten und in das Geräteinnere, d. h. schräg nach hinten, so dass der Beleuchtungseffekt vergleichbar mit einer Stirnlampe erreicht wird.

**[0009]** In weiteren Ausgestaltungsform der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass in oder an wenigstens einer Wandung des gekühlten Innenraums wenigstens eine Beleuchtungseinheit angeordnet ist, die wenigstens ein bewegliches Teil aufweist, wobei das bewegliche Teil derart angeordnet ist, dass wenigstens eine Eigenschaft, vorzugsweise die Richtung des von der Beleuchtungseinheit abgegebenen Lichtes von der Position des beweglichen Teils abhängt.

**[0010]** Während die Ausführungsform gemäß Anspruch 1 als statische Beleuchtungseinheit ausgeführt sein kann, betrifft die Ausführungsform gemäß Anspruch 2 eine Beleuchtungseinheit, von der wenigstens ein Teil beweglich ausgeführt ist. Bei der Ausführungsform gemäß Anspruch 1 kann es sich somit beispielsweise um ein starres Deckenlicht handeln, bei der Ausführungsform gemäß Figur 2 handelt es sich vorzugsweise um ein dynamisches, d. h. beweglich ausgestaltetes Licht und besonders bevorzugt, um ein dynamisches Deckenlicht. Dies bedeutet, dass in einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 2 die Beleuchtungseinheit an der Decke des gekühlten Innenraums bzw. an der Decke des Innenbehälters angeordnet ist.

**[0011]** Denkbar ist es, in beiden Fällen, dass die Beleuchtungseinheit bei geschlossener Tür unmittelbar angrenzend an die offene Frontseite des Innenraums angeordnet ist. Bei geöffneter Tür ist es denkbar, dass wenigstens ein Teil der Beleuchtungseinheit über die offene Frontseite vorsteht.

**[0012]** Bevorzugt ist es, wenn die Ausführungsformen gemäß Anspruch 1 und 2 mit einund demselben Gehäuse bzw. Korpus und insbesondere Innenbehälter realisierbar sind. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass eine Gehäusestandardisierung über verschiedene Preiskluster wie beispielsweise Komfort, Premium, etc. möglich ist. Bevorzugt ist es somit, dass in der gleichen Anordnung (Gehäuseaufnahme, Verkabelung, Steckkonzept) wie das Deckenlicht gemäß Anspruch 1 auch ein dynamisches Licht, insbesondere Deckenlicht gemäß Anspruch 2 eingesetzt werden kann. Somit wird auch ein entsprechendes System beansprucht, das die erfindungsgemäßen Geräte nach Anspruch 1 und 2 umfasst.

**[0013]** Bevorzugt ist es, wenn im Bereich des Innenbehälters und bevorzugt im Bereich der Decke des Innenbehälters wenigstens eine Ausnehmung angeordnet ist, in die die Beleuchtungseinheit eingesetzt ist.

**[0014]** Bevorzugt ist eine Modularität der erfindungsgemäßen Kühl- und/oder Gefriergeräte dahingehend, dass die Beleuchtungseinheit aus Modulen besteht, die wechselseitig eingesetzt werden können. So ist es beispielsweise denkbar, dass in ein- und dasselbe Innen-

behältergehäuse entweder eine starre Beleuchtung oder auch eine bewegbare Beleuchtung eingesetzt werden kann.

**[0015]** Als Beleuchtungsmittel können beispielsweise eine oder mehrere LEDs zum Einsatz kommen. Diese können beispielsweise in Verbindung mit Streu-, Bündel- und Farblinsen und reflektierenden oder diffusen Oberflächen das Licht erzeugen, wobei durch die genannten Linsen und Oberflächen eine entsprechende Beeinflussung des Lichtes denkbar ist.

**[0016]** Denkbar ist es weiterhin, dass das Licht beim Öffnen der Tür anhand eines Kennfeldes hochgedimmt wird und beim Schließen wieder entsprechend abgedimmt wird. Grundsätzlich ist auch ein schlagartiges Einschalten bzw. Ausschalten der Beleuchtungseinheit bzw. von deren Leuchtmittel denkbar und von der Erfindung mitumfasst.

**[0017]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Beleuchtungseinheit wenigstens einen Schriftzug, wenigstens eine Graphik oder wenigstens ein sonstiges Stilelement aufweist, der/das durch das Leuchtmittel der Beleuchtungseinheit und/oder durch wenigstens einen Lichtleiter be- oder hinterleuchtet wird, in den Licht aus dem Leuchtmittel eingekoppelt wird. Denkbar ist es somit, dass die Beleuchtungseinheit mittels Lichtleiter oder Hinterleuchtung einen Schriftzug oder ein Stilelement wie eine Zierleiste integriert haben kann.

**[0018]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Beleuchtungseinheit symmetrisch zur vertikal verlaufenden Mittelebene des Gerätes bzw. des gekühlten Innenraums ausgeführt ist. Sie kann sich über die gesamte Breite des gekühlten Innenraums erstrecken oder auch nur über einen Teilabschnitt.

**[0019]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit translatorisch und/oder rotatorisch bewegbar ist. Denkbar ist es, dass die Beleuchtungseinheit ein starres Grundgehäuse und ein bewegliches Lichtgehäuse aufweist, wobei das bewegliche Lichtgehäuse mit einer rotatorischen und/oder translatorischen Bewegung bewegbar ist. Im Falle einer rotatorischen Bewegung ist das Lichtgehäuse um einen Drehpunkt schwenkbar. Im Falle einer translatorischen Bewegung ist jede beliebige Bewegungsrichtung, beispielsweise die horizontale und/oder die vertikale Richtung denkbar.

**[0020]** Werden beide Bewegungsarten (rotatorisch und translatorisch) kombiniert, kann eine Bewegungskurve gebildet werden.

**[0021]** Im Falle der beweglichen Anordnung eines Teils der Beleuchtungseinheit gelten die vorgenannten Ausführungen für jedes beliebige bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit und nicht nur für ein Lichtgehäuse. Ebenso ist es denkbar, dass die genannten Bewegungsarten für ein bewegliches Teil der Beleuchtungseinheit vorgesehen sind, an dem keine Leuchtmittel, sondern ein anderes Bauteil, wie beispielsweise ein Reflektor, eine Blende oder dergleichen angeordnet ist.

**[0022]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist es denkbar, dass das bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit derart ausgeführt ist, dass es aus Sicht eines vor dem Gerät befindlichen Nutzers vor die Frontseite des gekühlten Innenraums bewegbar ist. Die Bewegbarkeit ermöglicht es, in dieser Ausführungsform die Beleuchtungseinheit bzw. deren bewegliches Teil mindestens vor die vordere Gerätekante bzw. vor die Frontseite des offenen Innenraums positionieren zu können, um den Blickwinkel des Benutzers besser abbilden zu können. Die Beleuchtungssituation kann durch eine solche Positionierung des beweglichen Teils der Beleuchtungseinheit verbessert werden.

**[0023]** Diese Bewegung kann in gedämpfter oder ungedämpfter Form zur Erreichung von unterschiedlichen Effekten erfolgen.

**[0024]** Die Leuchtmittel können an dem feststehenden oder auch an dem beweglichen Teil oder an beiden Teilen angeordnet sein. In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit einen Reflektor bildet. Vorzugsweise ist dieser austauschbar, so dass je nach Kundenwunsch bzw. Nutzerwunsch unterschiedliche Reflexionseffekte denkbar sind.

**[0025]** Im Falle einer gedämpften Verstellung des bewegbaren Teils der Beleuchtungseinheit kann vorgesehen sein, dass das Erreichen der Endlage in ca. 1 bis 5 Sekunden möglich ist. Hierdurch wird erreicht, dass die Bewegung des Lichts zur Öffnung der Tür harmonisiert wird. Dies bedeutet, dass nach einer Aktivierung in ca. 1 bis 5 Sekunden das bewegbare Teil der Beleuchtungseinheit seine Endposition erreicht hat. Das Aktivieren der Bewegung des bewegbaren Teils kann beispielsweise automatisiert durch eine Steuereinheit oder einen Schalter dann erfolgen, wenn festgestellt wird, dass ein Nutzer die Tür öffnet.

**[0026]** Denkbar ist es, dass der Bewegungsverlauf bzw. das Ausmaß der Bewegung des bewegbaren Teils nutzerseitig einstellbar ist. Dies kann beispielsweise für den Schwenkwinkel sowie auch für das Ausmaß der translatorischen Bewegung(en) gelten.

**[0027]** Wie bereits ausgeführt, ist es möglich, die Leuchtmittel im feststehenden Teil unterzubringen und den beweglichen Teil mit einem Reflektor auszustatten. Dieser kann eine Geometrie zur Erzeugung von Bündelung oder Steuerung und eine Oberfläche haben, die eine Reflexion, Diffusion als auch unterschiedliche Lichtfarben realisiert.

**[0028]** Wird das bewegbare Teil nicht mit einem Leuchtmittel, sondern mit Mitteln zur Beeinflussung der Lichtfarbe, der Lichtverteilung, etc. ausgeführt, ist keine Stromübertragung in das bewegbare Teil notwendig, wodurch sich eine entsprechende Vereinfachung ergibt.

**[0029]** Im Falle des austauschbaren Reflektors können durch einfaches Austauschen dieses Reflektors unterschiedliche Effekte, beispielsweise im Hinblick auf Farben, Streuwinkel sowie auch unterschiedliche Auslegungen, insbesondere unterschiedliche Streuwinkel für

unterschiedliche Gerätehöhen realisiert werden.

**[0030]** Das bewegbare Teil kann beispielsweise einen Schriftzug aufweisen. Dieser kann als Durchbruch im Reflektor bzw. im bewegbaren Teil sowie auch durch eine Mikrolochung realisiert werden.

**[0031]** Grundsätzlich ist es denkbar, dass die Beleuchtungseinheit wenigstens einen Lichtleiter aufweist, in den von den Leuchtmitteln der Beleuchtungseinheit Licht eingekoppelt wird. Durch diesen Lichtleiter oder durch die Leuchtmittel unmittelbar kann beispielsweise ein Schriftzug, ein Logo, etc. be- oder hinterleuchtet werden. Dieser Schriftzug etc. kann sich an der Beleuchtungseinheit selbst oder auch an anderer Stelle, wie beispielsweise in einer Innenbehälterwandung, in einer Schublade, einem Ablageboden etc. befinden.

**[0032]** Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren ein Kühl- und/oder Gefriergerät, das vorzugsweise gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 ausgebildet ist. Dieses Kühlgerät weist wenigstens eine Aufnahme für eine Beleuchtungseinheit auf, die so ausgebildet ist, dass darin entweder eine Beleuchtungseinheit gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 oder eine Beleuchtungseinheit gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 aufnehmbar ist. Auf diese Weise ist es möglich, eine Gehäusestandardisierung vorzunehmen, wobei in das Gehäuse in der gleichen Anordnung (Gehäuseaufnahme, Verkabelung, Steckkonzept) entweder das erfindungsgemäße, vorzugsweise starre Deckenlicht oder das dynamische Deckenlicht einbaubar ist.

**[0033]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht auf den oberen Bereich eines erfindungs-gemäßen Kühl- und/oder Gefriergerätes mit starrem Deckenlicht,

Figur 2: unterschiedliche Ansichten von Beleuchtungseinheiten mit einem beweglichen Teil,

Figur 3: eine schematische Ansicht der Verstellbarkeit der Beleuchtungseinheit gemäß Figur 2 und

Figur 4: eine Ansicht des oberen Bereichs eines Kühl- und/oder Gefriergerätes in einer Ausführungsform mit einem bewegbaren Teil der Beleuchtungseinheit.

**[0034]** In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 10 der Korpus eines Kühl- und/oder Gefriergerätes dargestellt. Das Bezugszeichen 20 kennzeichnet den Innenbehälter, in dem sich ein Ventilator 30 befindet. Wie dies aus Figur 1 hervorgeht, befindet sich unmittelbar angrenzend an die Frontseite des Korpus, d. h. unmittelbar angrenzend an die Vorderseite des Innenbehälters im Deckenbereich die Beleuchtungseinheit 40. Diese Beleuchtungseinheit

40 ist in einer sich nach oben erstreckenden Ausnehmung 50 des Innenbehälters aufgenommen, so dass sie flächenbündig mit den Wandungen des Innenbehälters abschließt. Die Beleuchtungseinheit 40 erstreckt sich nicht über die gesamte Breite des gekühlten Innenraums, sondern ca. über die halbe Breite und ist symmetrisch zur Mittelebene angeordnet.

**[0035]** Die Beleuchtungseinheit 40 gemäß Figur 1 ist als starres Deckenlicht ausgeführt und mit einer Mehrzahl von nebeneinander angeordneten LEDs ausgestattet, die ihr Licht nach unten und nach hinten, d. h. in den gekühlten Innenraum hinein abgeben.

**[0036]** Das Deckenlicht gemäß Figur 1 bzw. die Beleuchtungseinheit ist als Modul ausgeführt, das in die genannte Ausnehmung 50 eingesetzt, vorzugsweise eingesteckt werden kann.

**[0037]** Soll ein Gerät mit einer dynamischen, d. h. bewegbaren Beleuchtungseinrichtung vorgesehen werden, ist es möglich, in einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung in ein- und denselben Innenbehälter ein Deckenlicht gemäß der Figuren 2 bis 4 einzusetzen. Dieses besteht nicht aus einer starren Beleuchtungseinheit, sondern aus einer Beleuchtungseinheit, die ein starres und ein bewegliches Teil umfasst.

**[0038]** In Figur 2 ist mit dem Bezugszeichen 62 ein feststehendes, d. h. starres Teil der Beleuchtungseinheit 60 dargestellt. Das Bezugszeichen 64 kennzeichnet ein relativ dazu bewegbares Teil der Beleuchtungseinheit 60.

**[0039]** Wie dies in Figur 2, untere Darstellung angedeutet ist, ist das bewegbare Teil 64 relativ zu dem feststehenden Teil 62 sowohl schwenkbar als auch translatorisch bewegbar. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die translatorische Bewegung schräg zu dem feststehenden Teil.

**[0040]** Die Anordnung gemäß Figur 2 erlaubt es, das bewegbare Teil über die Frontseite des Gerätekorpus hinaus zu bewegen, so dass die Beleuchtungseinheit vor der offenen Frontseite des gekühlten Innenraums angeordnet werden kann. Dies ergibt sich beispielsweise aus der Anordnung gemäß Figur 3 und 4. In beiden Fällen befindet sich die Beleuchtungseinheit mit ihrem bewegbaren Teil vor der Ebene, die durch die offene Seite des Innenbehälters gebildet wird.

**[0041]** Denkbar ist es, die Positionierung des bewegbaren Teils 64 der Beleuchtungseinheit 60 durch eine Verschiebewegung oder auch durch eine rotatorische Bewegung zu erreichen. Auch eine Kombination dieser beiden Bewegungsarten ist denkbar und von der Erfindung mitumfasst.

**[0042]** Im Falle einer bewegbaren Beleuchtungseinheit kann vorgesehen sein, dass über einen Schalter oder dergleichen erkannt wird, wenn der Nutzer die Tür öffnet und dass unmittelbar anschließend das bewegbare Teil in die gewünschte Position, beispielsweise vor die offene Seite des Innenbehälters verfahren wird.

**[0043]** Wird die Tür geschlossen, ist es denkbar, dass ab einem bestimmten Öffnungswinkel bzw. bei Detektion

des Schließvorgangs die Beleuchtungseinheit wieder in ihre ursprüngliche Position eingefahren wird, in der sie nicht über die Frontseite des Gerätekörpus übersteht. Vorzugsweise ist eine Steuereinrichtung vorgesehen, die in Abhängigkeit der Türposition oder Türbewegung das Aus- und/oder Einfahren des bewegbaren Teils steuert.

**[0044]** Denkbar ist es weiterhin, dass die Art und/oder das Ausmaß der Bewegung nutzerseitig einstellbar ist. In diesem Fall kann der Nutzer selbst bestimmen, wie weit beispielsweise das bewegbare Teil ausgefahren sein soll, wenn die Tür geöffnet ist oder wie weit eine Verschwenkung des bewegbaren Teils vorgenommen werden soll.

**[0045]** Grundsätzlich ist es denkbar, dass an dem bewegbaren Teil die Leuchtmittel angeordnet sind, dass die Leuchtmittel an beiden Teilen angeordnet sind oder dass diese sich nur an dem feststehenden Teil befinden. In diesem Fall dient das bewegbare Teil zur Lenkung des abgegebenen Licht, beispielsweise durch Reflexion.

### Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem gekühlten Innenraum, der zumindest eine obere Wandung, zumindest eine Rückwand und zumindest eine offene Frontseite aufweist, und mit wenigstens einer Tür, die derart angeordnet ist, dass mittels der Tür die offene Frontseite des Innenraums verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Wandung des gekühlten Innenraums in einem Bereich wenigstens eine Beleuchtungseinheit aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass dieser Bereich näher an der offenen Frontseite als an der Rückwand des Innenraums angeordnet ist.
2. Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem gekühlten Innenraum, der wenigstens eine offene Seite aufweist und mit wenigstens einer Tür, die derart angeordnet ist, dass mittels der Tür die offene Seite des Innenraums verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in oder an wenigstens einer Wandung des gekühlten Innenraums wenigstens eine Beleuchtungseinheit angeordnet ist, die wenigstens ein bewegliches Teil aufweist, wobei das bewegliche Teil derart angeordnet ist, dass wenigstens eine Eigenschaft, vorzugsweise die Verteilung des von der Beleuchtungseinheit abgegebenen Lichts von der Position des beweglichen Teils abhängt.
3. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinheit unmittelbar angrenzend an die offene Frontseite des Innenraums angeordnet ist und/oder dass die Beleuchtungseinheit als Leuchtmittel eine oder mehrere LEDs aufweist.
4. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinheit mit der Wandung des gekühlten Innenraums abschließt, gegenüber dieser vorsteht oder gegenüber dieser zurückversetzt ist.
5. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinheit wenigstens einen Schriftzug, eine Graphik oder ein sonstiges Stilelement aufweist, der durch das Leuchtmittel der Beleuchtungseinheit oder durch wenigstens einen Lichtleiter be- oder hinterleuchtet wird, in den Licht aus dem Leuchtmittel eingekoppelt wird.
6. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit translatorisch und/oder rotatorisch bewegbar ist.
7. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit derart ausgeführt ist, dass das bewegliche Teil vor die Frontseite des gekühlten Innenraums bewegbar ist.
8. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinheit wenigstens ein bewegliches Teil und wenigstens ein feststehendes Teil aufweist und dass die Leuchtmittel an einem oder beiden dieser Teile angeordnet sind.
9. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Teil der Beleuchtungseinheit einen Reflektor bildet.
10. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reflektor austauschbar ist, so dass unterschiedliche Reflexionseffekte erzielbar sind.
11. Kühl- und/oder Gefriergerät gemäß mit wenigstens einer Aufnahme für die Beleuchtungseinheit, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme derart ausgebildet ist, dass darin entweder eine Beleuchtungseinheit gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 oder eine Beleuchtungseinheit gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 aufnehmbar ist.

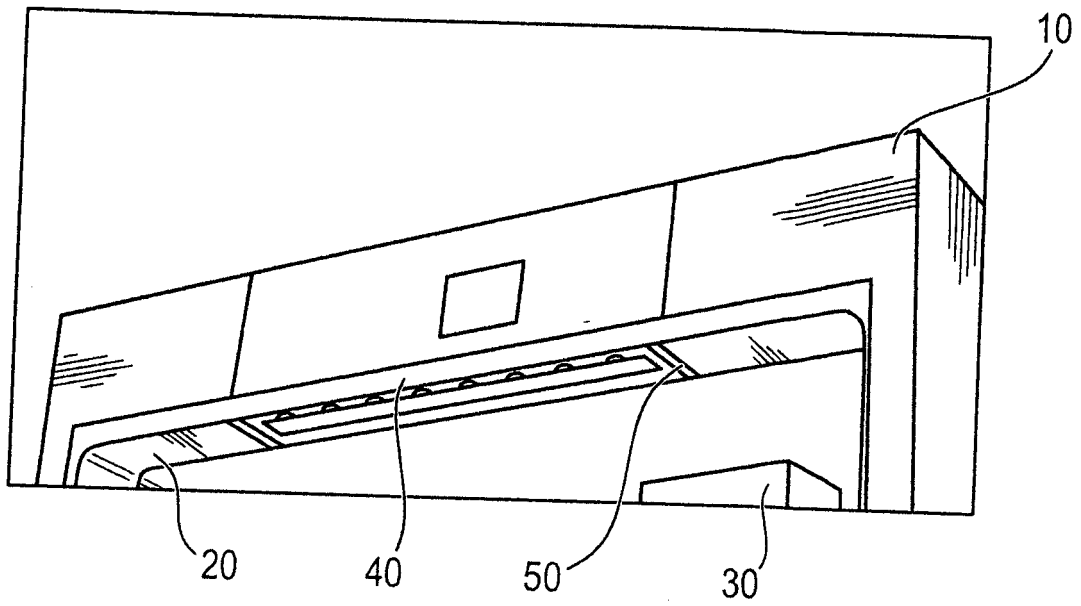


FIG. 1

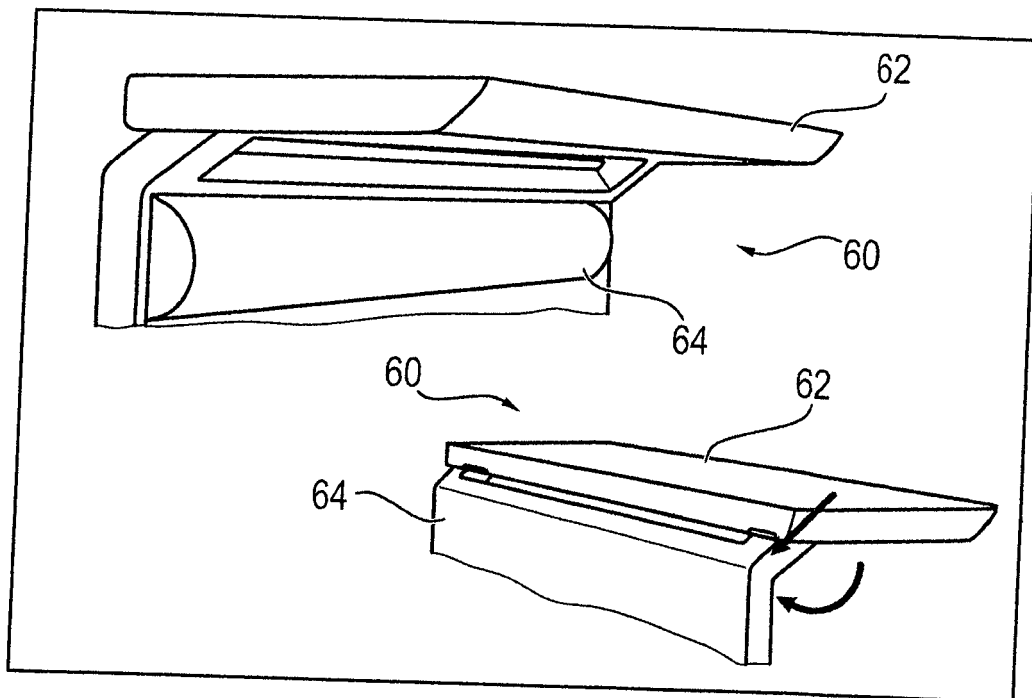


FIG. 2

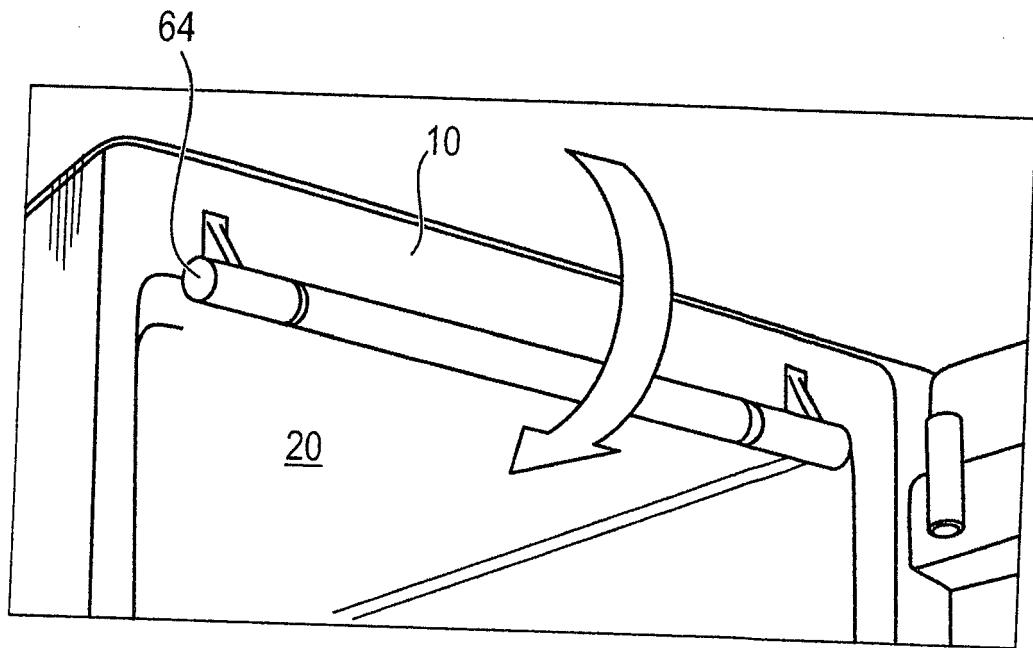


FIG. 3

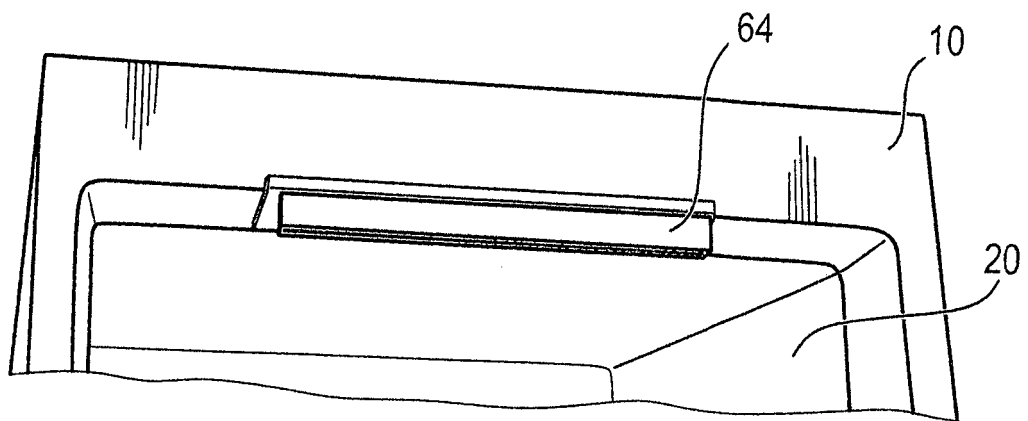


FIG. 4