

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 995 070 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

08.05.2002 Patentblatt 2002/19

(51) Int Cl.7: **F25D 27/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP98/04353

(21) Anmeldenummer: **98941326.5**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/04208 (28.01.1999 Gazette 1999/04)

(22) Anmeldetag: **13.07.1998**

(54) **KÜHLGERÄT**

REFRIGERATOR

REFRIGERATEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: **15.07.1997 DE 19730357**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**

81669 München (DE)

(74) Vertreter: **Thoma, Lorenz**

**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
Hochstrasse 17**

81669 München (DE)

(72) Erfinder:

• **RAAB, Alfred**

D-73460 Hüttlingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A- 4 100 026

DE-U- 8 602 774

DE-U- 9 401 398

GB-A- 2 194 033

US-A- 4 949 229

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 995 070 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kühlgerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse, gebildet aus einer Außenverkleidung, einer Wärmeisolationsschicht und einer

[0002] Bei bekannten Kühleräten sind zur Ausleuchtung ihrer Kühlräume Beleuchtungseinrichtungen oder Regler-Leuchten-Kombinationen im Einsatz, welche an einer Wand des Kühlgutbehälters durch die Kombination einer Befestigungsschraube mit einer senkrecht zur Wand des Kühlgutbehälters wirkenden Rastverbindung am Kühlgutbehälter gehalten sind. Gleichzeitig mit der Verrastung der Beleuchtungseinrichtung wird diese elektrisch mit einem am Kühlgutbehälter festgesetzten, elektrische Steckkontakte umgebenden Stecker elektrisch kontaktiert. Um den Kontaktierungsvorgang einerseits und den Verrastvorgang andererseits für die Serienfertigung der Kühleräte sicher garantieren zu können, ist es erforderlich, daß der am Kühlgutbehälter festgesetzte Stecker innerhalb verhältnismäßig eng tolerierter Maße am Kühlgutbehälter positioniert ist und die Verrastung der Beleuchtungseinrichtung mit dem Stecker einen gewissen Überhub zuläßt. Während der Überhub oftmals eine unerwünschte, das Eindringen von Tauwasser ermöglichende Spaltbildung zwischen der Beleuchtungseinrichtung und dem Kühlgutbehälter nach sich zieht, hat die eng tolerierte Befestigungsposition des Steckers nicht nur einen kostenintensiven Fertigungsablauf zu Folge, sondern zieht auch gegebenenfalls Montageprobleme der Beleuchtungseinrichtung für den Fall nach sich, daß der Stecker, bedingt durch Fertigungsungenauigkeiten nicht innerhalb der eng tolerierten Position angeordnet ist.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein Kühlgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 eine verbesserte Halterung und Kontaktierung für die Beleuchtungseinrichtung im Kühlraum vorzuschlagen.

[0004] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Innenverkleidung einen Durchbruch aufweist, welcher von einem wärmeisolationssseitig angeordneten Einlegeteil abgedeckt ist, welches mit elektrischen Anschlüssen und mit Mitteln zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung versehen ist, welche am Einlegeteil durch eine Schiebebewegung in Richtung zur Längsachse des Einlegeteiles befestigt und mit den elektrischen Anschlüssen kontaktiert ist.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Lösung ist eine Befestigungs- und Kontaktiermaßnahme für die Beleuchtungseinrichtung bereitgestellt, durch welche einerseits, bedingt durch die Schiebefestigung, eine verhältnismäßig enge, da mit im wesentlichen luftspaltfreie Anlage des Gehäuses der Beleuchtungseinrichtung an der Innenverkleidung möglich ist. Andererseits ist durch die Art der Halterung der Beleuchtungseinrichtung eine vereinfachte, von genau einzuhaltenden Fer-

tigungstoleranzen weitestgehend losgelöste Montage möglich, durch welche der Fertigungsablauf mit hoher Prozeßsicherheit deutlich beschleunigt ist, da das Einlegeteil und die Beleuchtungseinrichtung quasi eine Montageeinheit darstellen. Ferner ist durch die abdeckende Wirkung des Einlegeteiles vermieden, daß das in flüssigen Ausgangskomponenten in den Zwischenraum zwischen der Außenverkleidung und der Innenverkleidung eingebrachte Wärmeisulationsmaterial über die Aussparung an der Innenverkleidung in den Nutzraum des Kühlgerätes eindringt. Ferner bietet die Anlage des Gehäuses der Beleuchtungseinrichtung an der Innenverkleidung beim Verrast- und Kontaktiervorgang mit dem Einlegeteil eine Art Führung, durch welche der Montageablauf wesentlich präziser und rascher vorstatten gehen kann. Ferner ergibt sich durch das elektrische Anschlüsse tragende Einlegeteil die Möglichkeit, dieses bereits bestückt mit elektrischen Anschlußleitungen, ohne zusätzliche, für den Ausschäumvorgang notwendige Abdichtmaßnahmen, mit geringem Montageaufwand in einem Vormontageschritt vor dem Ausschäumvorgang an der Innenverkleidung festzusetzen.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Einlegeteil an den freien Rändern des Durchbruches durch eine bajonettähnlich ausgebildete Verriegelung gehalten ist, deren Verriegelungsrichtung in Richtung zur Längsachse des Einlegeteils verläuft.

[0007] Durch die bajonettähnlich ausgebildete Verriegelung ist infolge der dabei zu Verriegelungszwecken zur Anwendung kommenden die Verriegelungskraft reduzierenden schiefen Ebenen gewährleistet, daß das Einlegeteil nur aufgrund der Verriegelungsbewegung schaumdicht in der Verriegelungsposition an der Innenverkleidung anliegt. Durch die Wahl der Verriegelungsrichtung in Richtung zur Längsachse des Einlegeteils ist eine besonders einfach zu handhabende Verriegelungsmechanik bereitgestellt.

[0008] Besonders zweckmäßig angeordnet ist die Verriegelung des Einlegeteils, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die bajonettähnliche Verriegelung des Einlegeteils an den in Richtung der Längsachse verlaufenden Rändern des Durchbruches vorgesehen ist.

[0009] Fertigungs- und handhabungstechnisch besonders montagefreundlich in seine Verriegelungsposition bringbar ist das Einlegeteil, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß das Einlegeteil in Richtung zur Öffnung des Nutzraumes hin in seine Verriegelungsstellung bringbar ist.

[0010] Besonders sicher und positionsstabil auch während des Fertigungsablaufes gehalten ist das Einlegeteil, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß das Einlegeteil in seiner Verriegelungsstellung in und entgegen der Verriegelungseinrichtung durch Hal-

temittel formschlüssig gehalten ist.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß am Einlegeteil die Mittel zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung bajonettähnlich mit Haltemitteln an der Beleuchtungseinrichtung zusammenzuwirken vermögen.

[0012] Durch eine derartige Haltemaßnahme für die Beleuchtungseinrichtung ist diese aufgrund der bei der bajonettähnlichen Verriegelung zur Anwendung kommenden schiefen Ebene weitestgehend toleranzunabhängig und im wesentlichen enganliegend an der Innenverkleidung befestigbar. Ferner ermöglicht eine derartige Haltemaßnahme eine rasche und kraftsparende Montage und Demontage der Beleuchtungseinrichtung.

[0013] Besonders einfach und robust ausgebildet sind die Mittel zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung am Einlegeteil, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß am Einlegeteil die Mittel zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung als wenigstens ein einzelner Haltebügel ausgebildet sind, mit welchem eine Haltenase an der Beleuchtungseinrichtung form- und/oder kraftschlüssig zur Längsachse des Einlegeteils zusammenzuwirken vermag.

[0014] Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Einlegeteil eine zur Wärmeisolation gerichtete, in Richtung der Längsachse des Einlegeteils angeordnete, längsgestreckte Vertiefung aufweist, an deren einem Ende eine in Richtung der Längsachse beiderseits geöffnete Aufnahmetasche vorgesehen ist, welche einen mit als elektrische Anschlüsse dienenden Kontaktelementen versehenen Stecker in abdichtender Weise entlang seiner Außenkontur zu halten vermag.

[0015] Eine derartig positionsgenaue, ein Eindringen von flüssigem Wärmeisulationsmaterial verhindernde Halterung der elektrischen Anschlüsse am Einlegeteil ermöglicht eine besonders rasche und funktionssichere elektrische Kontaktierung der Beleuchtungseinrichtung während ihres Befestigungsvorganges. Darüber hinaus ist durch die Aufnahmetasche eine besonders einfache, robuste und montagefreundliche Halterung für den die elektrischen Anschlüsse tragenden Stecker bereitgestellt.

[0016] Nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Einlegeteil eine umlaufend angeordnete, dichtend an der Innenverkleidung im Randbereich des Durchbruches anliegende elastische Dichtlippe aufweist.

[0017] Durch ein derartig ausgebildetes Einlegeteil liegt dieses ohne zusätzliche Abdichtmaßnahmen, allein durch seinen Verriegelungsvorgang an der Innenverkleidung schaumdicht an.

[0018] Besonders einfach und positionssicher gehalten sind die elektrischen Kontakte an der Beleuchtungs-

einrichtung, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Beleuchtungseinrichtung eine Aufnahme aufweist, welche ein mit Federkontakten bestücktes, zumindest teilweise in die Aufnahmetasche einführbares Halteelement form- und/oder kraftschlüssig zu halten vermag.

[0019] Besonders einfach austauschbar ist der Reflektor der Beleuchtungseinrichtung, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Beleuchtungseinrichtung mit einem lösbar gehaltenen Reflektor versehen ist. Ferner ermöglicht eine derartige Reflektorhalterung die Verwendung von Reflektoren unterschiedlichen Materials und verschiedener Geometrie, wodurch beispielsweise die Beleuchtungseinrichtung ohne großen Aufwand auf Glühlampen unterschiedlicher Abgabeleistung umrüstbar ist.

[0020] Eine barrierefreie und sichere Halterung der Beleuchtungseinrichtung ist erzielt, wenn nach einer letzten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Beleuchtungseinrichtung am Einlegeteil in dessen Verriegelungsrichtung verriegelbar ist.

[0021] Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der beigefügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1 ein Mehrtemperaturen-Haushaltskühlgerät, dessen Normalkühlfach mit einer an seiner Innenverkleidung festgesetzten Regler-Leuchtenkombination versehen ist, in raumbildlicher Ansicht von vorne und

Fig. 2 die Regler-Leuchtenkombination im von der Innenverkleidung abgezogenen Zustand, in raumbildlicher Ansicht von der Seite.

[0023] Figur 1 zeigt ein Mehrtemperaturen-Haushaltskühlgerät 10 mit einem wärmeisolierten Gehäuse 11, innerhalb welchem drei Kältefächer unterschiedlicher Temperatur vorgesehen sind, von denen das obenliegende als Gefrierfach 12, das untenliegende als Kellerrfach 13 und das zwischen diesen beiden angeordnete als Normalkühlfach 14 ausgebildet ist und von denen jedes durch eine elastisch am Öffnungsrand des Gehäuses 11 aufliegende Tür verschließbar ist. Das Gehäuse 11 weist eine Außenverkleidung 15, eine daran anschließende Wärmeisolationsschicht 16 und eine durch Tiefziehen einer Kunststoffplatte einstückig sich über die drei Kältefächer erstreckende Innenverkleidung 17 auf, welche zusammen mit der Außenverkleidung 15 einen Zwischenraum zum Einbringen der Wärmeisolationsschicht 16 bildet. An der Innenverkleidung 17 ist eine weiter unten genauer erläuterte Regler-Leuchtenkombination gehalten.

[0024] Wie insbesondere aus Figur 2 hervorgeht, ist die Innenverkleidung 17 zum Zwecke der Halterung mit einem im wesentlichen rechteckförmig ausgebildeten Durchbruch 18 versehen, an dessen einander parallel gegenüberliegenden, in Richtung seiner Längsachse verlaufenden längeren Rechteckseiten in den freigesparten Bereich des Durchbruches 18 ragende Vorsprünge 19 angeordnet sind. Der Durchbruch 18 ist zur Wärmeisolationsschicht 16 hin durch ein schalenähnlich ausgebildetes, z.B. einstückig aus Kunststoff-Spritzguß gefertigtes Einlegeteil 20 abdichtend abgedeckt, dessen Schalenboden 21 an seinen freien Rändern mit einer elastisch verformbaren Dichtlippe 22 versehen ist, welche im Randbereich des Durchbruches 18 dichtend unter einer gewissen Vorspannung an der Innenverkleidung 17 anliegt. Zur Halterung des Einlegeteiles 20 sind an dessen Schalenboden 21 an den Seitenbereichen in Richtung seiner Längsachse Haltenasen 23 vorgesehen, welche entsprechend der Anordnung der Vorsprünge 19 am Schalenboden 21 angebracht sind. Die Haltenasen 23 sind im Querschnitt winkelförmig ausgebildet, wobei deren parallel zum Schalenboden 21 angeordneter Winkelschenkel 24 einen Einführabschnitt 25, einen daran anschließenden, als schiefe Ebene ausgebildeten Zuführabschnitt 26 und einen daran anschließenden Klemmbereich 27 aufweisen. Neben den Haltenasen 23 sind zur formschlüssigen Halterung des Einlegeteiles 20 an der Innenverkleidung 17 in und entgegen der Verriegelungsrichtung zusätzlich an deren schmälere Seiten mit den Schmalseiten des Durchbruches zusammenzuwirken vermögende, paarweise angeordnete Rastnasen 28 und 29 vorgesehen, von welchen die Rastnasen 29 mit einem im Abstand über dem Schalenboden 21 angeordneten Haltesteg 30 verbunden sind. Zwischen den Rastnasen 28 und 29 ist am Schalenboden 21 eine sich in Richtung der Längsachse des Einlegeteils 20 erstreckende Vertiefung 31 vorgesehen. Diese weist an ihrer den Rastnasen 29 zugewandten Schmalseite eine Aufnahmetasche 32 auf, in welcher ein darin einfügbarer elektrischer Stecker 33 lösbar gehalten ist, dessen als elektrische Anschlüsse dienenden Kontaktelemente 34 in die Vertiefung 31 ragen und mit elektrischen Leitungen 35 kontaktiert sind. Die Leitungen 35 sind an ihrem Umfang von einem elastischen Dichtelement 36 gehalten, welches im Montagezustand des Steckers 33 innerhalb der Aufnahmetasche 32 angeordnet ist und welches an seinem Umfang mit einer elastischen Dichtlippe 37 versehen ist, welche mit der ihr zugewandten Wandung der Aufnahmetasche 32 schaumdicht zusammenzuwirken vermag. Neben der Aufnahmetasche 32 ist das Einlegeteil 20 weiterhin mit einem Führungskanal 38 ausgestattet, welcher zur abschnittswisen Aufnahme und Führung eines zu einer Regler-Leuchtenkombination 40 gehörenden Fühlerrohres 41 dient, welches einem nichtgezeigten, im türnahen Bereich der Regler-Leuchtenkombination 40 vorgesehenen Konstanteinregler zugeordnet ist, welcher zum Zwecke der Temperaturrege-

lung innerhalb des Normalkühlfaches 14 mit einem Einstelldrehknopf 42 ausgestattet ist. Gegenüber dem Einstelldrehknopf 42 weist die Regler-Leuchtenkombination in ihrem türfernen Abschnitt eine Beleuchtungseinrichtung 43 auf, welche durch einen am Boden der Beleuchtungseinrichtung austauschbar angeordneten Reflektor 44 und einer im vorliegenden Fall nicht dargestellten, von einer transparenten Abdeckung 45 umgebenen Glühlampe gebildet ist. Die Beleuchtungseinrichtung 43 weist an der dem Reflektor 44 gegenüberliegenden Außenseite ihres Bodens einen Haltehaken 46 auf, dessen freies Hakenende vom Einstelldrehknopf 42 weggerichtet ist. Gegenüber dem Haltehaken 46 ist im Nahbereich des Einstelldrehknopfes 42 eine Aufnahmebohrung 47 zur Einbringung einer Befestigungsschraube 48 vorgesehen. Zwischen dem Haltehaken 46 und der Aufnahmebohrung 47 ist unterhalb des Bodens der Beleuchtungseinrichtung 43 eine Aufnahme 49 vorgesehen, in welcher ein steckerartiges Halteelement 50 lösbar gehalten ist, innerhalb welchem zur elektrischen Kontaktierung dienende Federkontakte angeordnet sind, welche mit einerseits zur Glühlampe und andererseits zum Konstanteinregler führenden elektrischen Leitungen kontaktiert sind.

[0025] Zur Befestigung der Regler-Leuchtenkombination 40 an der Innenverkleidung 17 wird in einem ersten Montageschritt, unmittelbar nach der Herstellung des Durchbruches 18, das Einlegeteil 20 an der Innenverkleidung 17 befestigt. Hierbei wird das mit dem Stecker 33 und der daran angeschlossenen elektrischen Leitung 35 vormontierte Einlegeteil 20 mit seinen Halteelementen 23 derart zum Durchbruch 18 positioniert, daß die Halteelemente 23 mit ihrem Einführabschnitt 25 den Vorsprüngen 19 vorgelagert sind. Zur Befestigung wird das Einlegeteil 20 in Pfeilrichtung (zur Öffnung des Normalkühlfaches 14) hin verschoben, wodurch die Einführabschnitte, im Anschluß daran die Zuführabschnitte und letztendlich die Klemmbereiche der Halteelemente 23 mit den Vorsprüngen 19 in Art einer Bajonettverriegelung in Eingriff gebracht sind. Hierbei wird die positionsrichtige Verriegelungsstellung, in welcher die Dichtlippe 22 dichtend an der schaumseitigen Außenseite der Innenverkleidung im Randbereich des Durchbruches 18 anliegt, durch das Anschlagen des Nasenrückens der Rastnasen 29 an der ihr zugewandten Schmalseite des Durchbruches 18 bestimmt. In dieser Stellung greifen auch die mit einer Einführschräge versehenen Rastnasen 28 halternd an der Innenverkleidung 17 an, so daß durch die Halteelemente 23 in Kombination mit den Rastnasen 28 und 29 das Einlegeteil 20 sowohl in Verriegelungsrichtung als auch senkrecht dazu gehalten ist. Nach der Befestigung des Einlegeteiles an der Innenverkleidung 17 ist die Haltemaßnahme für die Regler-Leuchtenkombination 40 bereitgestellt, so daß diese beispielsweise nach dem Ausschäumvorgang des Gehäuses 11 an der Innenverkleidung 17 festgesetzt werden kann. Zu diesem Zweck ist an das mit den Federkontakten 51 bestückte Halteelement 50 im Ab-

stand vor dem Stecker 33 zu positionieren, wobei in dieser Position der Konstanteinregler innerhalb der Vertiefung 31 angeordnet ist und der Haltehaken 46 mit seinem freien Ende dem Haltesteg 30 vorgelagert ist. Durch eine Schiebebewegung der Regler-Leuchtenkombination 40 entlang der Innenverkleidung 17 in Pfeilrichtung findet gleichzeitig mit dem Untergreifen des Haltesteges 30 durch den Haltehaken 46 ein Ineinanderfügen des Halteelementes 50 mit dem Stecker 33 statt, wodurch die Beleuchtungseinrichtung und der Konstanteinregler mit den elektrischen Leitungen 35 kontaktiert sind. Zur letztendlichen Befestigung der Regler-Leuchtenkombination 40 an der Innenverkleidung 17 wird die Befestigungsschraube 48 in die Aufnahmebohrung 47 eingebracht und in die Innenverkleidung 17 eingedreht.

Patentansprüche

1. Kühlgerät (10) mit einem wärmeisolierten Gehäuse (11), gebildet aus einer Außenverkleidung (15), einer Wärmeisolationsschicht (16) und einer den Nutzraum (12, 13, 14) des Kühlraumes umgrenzenden Innenverkleidung (17) an welcher eine Beleuchtungseinrichtung (40) zur Ausleuchtung des Innenraumes vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenverkleidung (17) einen Durchbruch (18) aufweist, welcher von einem wärmeisolationssseitig angeordneten Einlegeteil (20) abgedeckt ist, welches mit elektrischen Anschlüssen (34) und mit Mitteln zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung (40) versehen ist, welche am Einlegeteil (20) durch eine Schiebebewegung in Richtung zur Längsachse des Einlegeteiles (20) befestigt und mit den elektrischen Anschlüssen (34) kontaktiert ist.
2. Kühlgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeteil (20) an den freien Rändern des Durchbruches (18) durch eine bajonettähnliche ausgebildete Verriegelung gehalten ist, deren Verriegelungsrichtung in Richtung zur Längsachse des Einlegeteiles (20) verläuft.
3. Kühlgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die bajonettähnliche Verriegelung des Einlegeteiles (20) an den in Richtung der Längsachse verlaufenden Rändern des Durchbruches (18) vorgesehen ist.
4. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeteil (20) in seiner Verriegelungsstellung in und entgegen der Verriegelungsrichtung durch Haltemittel formschlüssig gehalten ist.
5. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **da-**

durch gekennzeichnet, daß das Einlegeteil (20) in Richtung zur Öffnung des Nutzraumes (14) hin in seine Verriegelungsstellung bringbar ist.

6. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Einlegeteil (20) die Mittel zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung (40) bajonettähnlich mit Haltemitteln an der Beleuchtungseinrichtung (40) zusammenzuwirken vermögen.
7. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Einlegeteil (20) die Mittel zur Befestigung der Beleuchtungseinrichtung (40) als wenigstens ein einzelner Haltebügel (30) ausgebildet sind, mit welchem eine Haltenase (46) an der Beleuchtungseinrichtung (40) form- und/oder kraftschlüssig zur Längsachse des Einlegeteiles (20) zusammenzuwirken vermag.
8. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeteil (20) eine zur Wärmeisolation (16) gerichtete, in Richtung der Längsachse des Einlegeteiles (20) angeordnete, längsgestreckte Vertiefung (31) aufweist, an deren einem Ende eine in Richtung der Längsachse beiderseits geöffnete Aufnahmetasche (32) vorgesehen ist, welche einen mit als elektrische Anschlüsse dienenden Kontaktelementen 34 versehenen Stecker (33) in abdichtender Weise entlang seiner Außenkontur zu halten vermag.
9. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Einlegeteil (20) eine umlaufend angeordnete, dichtend an der Innenverkleidung (17) im Randbereich des Durchbruches (18) anliegende elastische Dichtlippe 22) aufweist.
10. Kühlgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (40) eine Aufnahme (49) aufweist, welche ein mit Federkontakten (51) bestücktes, zumindest teilweise in die Aufnahmetasche (32) einführbares Halteelement (50) form- und/oder kraftschlüssig zu halten vermag.
11. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (40) mit einem lösbar gehaltenen Reflektor (44) versehen ist.
12. Kühlgerät nach einem der Ansprüche 1, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (40) am Einlegeteil (20) in dessen Verriegelungsrichtung verriegelbar ist.

Claims

1. Cooling appliance (10) with a thermally insulated housing (11), formed from an outer cladding (15), a thermal insulation layer (16) and an inner lining (17) bounding the useful space (12, 13, 14) of the cooling chamber, at which an illuminating device (40) for illumination of the interior space is provided, **characterised in that** the inner lining (17) has a through passage (18) covered by an inlay member (20) which is arranged at the thermal insulation side and which is provided with electrical terminals (34) and with means for fastening of the illuminating device (40), which is fastened to the inlay member (20) by a pushing movement in direction towards the longitudinal axis of the inlay member (20) and is contacted with the electrical terminals (34).
2. Cooling appliance according to claim 1, **characterised in that** the inlay member (20) is mounted at the free edges of the through passage (18) by a lock constructed similarly to a bayonet-lock, the locking direction of which extends in direction towards the longitudinal axis of the inlay member (20).
3. Cooling appliance according to claim 2, **characterised in that** the locking, which is similar to a bayonet lock, of the inlay member (20) is provided at the edges of the through passage (18) extending in the direction of the longitudinal axis.
4. Cooling appliance according to one of claims 2 and 3, **characterised in that** the inlay member (20) is held in its locked setting in and against the locking direction in shape-locking manner by retaining means.
5. Cooling appliance according to one of claims 2 to 4, **characterised in that** the inlay member (20) can be brought into its locked setting in direction towards the opening of the useful space (14).
6. Cooling appliance according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** at the inlay member (20) the means for fastening the illuminating device (40) in a manner similar to a bayonet lock are co-operable with retaining means at the illuminating device (40).
7. Cooling appliance according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** at the inlay member (20) the means for fastening the illuminating device (40) at the inlay member (20) are constructed as at least one individual retaining bracket (30), with which a retaining lug (46) at the illuminating device (40) is co-operable in shape-locking and/or force-locking manner relative to the longitudinal axis of the inlay member (20).
8. Cooling appliance according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the inlay member (20) has an elongate recess (31) which is directed towards the thermal insulation (16) and arranged in the direction of the longitudinal axis of the inlay member (20) and at one end of which there is provided a receiving pocket (32) which is open at both ends in direction of the longitudinal axis and which is capable of holding a plug (33), which is provided with contact elements (34) serving as electrical terminals, in sealing manner along its outer contour.
9. Cooling appliance according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the inlay member (20) has a resilient sealing lip (22) which is arranged to extend around and which bears in sealing manner against the inner lining (17) in the edge region of the through passage (18).
10. Cooling appliance according to claim 1, **characterised in that** the illuminating device (40) has a receptacle (49) which is capable of holding, in shape-locking and/or force-locking manner, a retaining element (50) which is equipped with spring contacts (51) and which is insertable at least partly into the receiving pocket (32).
11. Cooling appliance according to claim 1 or 10, **characterised in that** the illuminating device (40) is provided with a detachably mounted reflector (44).
12. Cooling appliance according to one of claims 1, 10 and 11, **characterised in that** the illuminating device (40) is lockable at the inlay member (20) in the locking direction thereof.

Revendications

1. Réfrigérateur (10) comprenant un boîtier calorifugé (11) formé d'un revêtement externe (15), d'une couche d'isolation calorifuge (16) et d'un revêtement interne (17) délimitant l'espace utilisable (12, 13, 14) de l'enceinte frigorifique, sur lequel un dispositif d'éclairage (40) est prévu pour éclairer l'espace interne, **caractérisé en ce que** le revêtement interne (17) présente un percement (18) qui est recouvert d'une pièce d'insertion (20) disposée du côté calorifugé, laquelle est dotée de raccords électriques (34) et de moyens pour fixer le dispositif d'éclairage (40), lequel est fixé sur la pièce d'insertion (20) par un mouvement coulissant en direction de l'axe longitudinal de la pièce d'insertion (20) et est en contact avec les raccords électriques (34).
2. Réfrigérateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce d'insertion (20) est maintenue sur les bords libres de la rupture (18) par un dispo-

sitif de verrouillage conçu de façon semblable à une baïonnette, dont le sens de verrouillage passe dans le sens de l'axe longitudinal de la pièce d'insertion (20).

3. Réfrigérateur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le verrouillage à baïonnette de la pièce d'insertion (20) est prévu sur les bords passant dans le sens de l'axe longitudinal de la rupture (18). 5
4. Réfrigérateur selon l'une des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** la pièce d'insertion (20) est maintenue par engagement positif dans sa position de verrouillage dans et à l'encontre du sens de verrouillage par des moyens de maintien. 10
5. Réfrigérateur selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** la pièce d'insertion (20) peut être amenée dans sa position de verrouillage dans le sens d'ouverture de l'espace utilisable (14). 15
6. Réfrigérateur selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** sur la pièce d'insertion (20) les moyens de fixation du dispositif d'éclairage (40) peuvent concourir de façon semblable à une baïonnette avec des moyens de retenue sur le dispositif d'éclairage (40). 20
7. Réfrigérateur selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** sur la pièce d'insertion (20) les moyens de fixation du dispositif d'éclairage (40) sont conçus comme au moins un seul étrier de retenue (30) avec lequel un taquet de retenue (46) situé sur le dispositif d'éclairage (40) peut concourir par engagement positif et/ou de manière à pouvoir transmettre une force à l'axe longitudinal de la pièce d'insertion (20). 25
8. Réfrigérateur selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la pièce d'insertion (20) présente une cavité (31) allongée, orientée vers l'isolation calorifuge (16), disposée dans le sens de l'axe longitudinal de la pièce d'insertion (20), à une extrémité de laquelle est prévue une poche de réception (32) ouverte des deux côtés dans le sens de l'axe longitudinal qui peut maintenir de manière étanche le long de son profil extérieur un connecteur (33) doté d'éléments de contact (34) servant de raccords électriques. 30
9. Réfrigérateur selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la pièce d'insertion (20) présente une lèvre d'étanchéité (22) élastique disposée de façon circulaire, adjacente de façon étanche au revêtement interne (17) dans la zone marginale de la rupture (18). 35
10. Réfrigérateur selon la revendication 1, **caractérisé** 40

en ce que le dispositif d'éclairage (40) présente un évidement (49) lequel peut retenir par engagement positif et/ou de manière à pouvoir transmettre une force un élément de retenue (50) garni de contacts à ressort (51) et pouvant être introduit au moins partiellement dans la poche de réception (32). 45

11. Réfrigérateur selon la revendication 1 ou 10, **caractérisé en ce que** le dispositif d'éclairage (40) est doté d'un réflecteur (44) retenu de façon amovible. 50
12. Réfrigérateur selon l'une des revendications 1, 10 ou 11, **caractérisé en ce que** le dispositif d'éclairage (40) peut être verrouillé sur la pièce d'insertion (20) dans le dispositif de verrouillage de celle-ci. 55

