



PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : F25D 23/10</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/39141</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. August 1999 (05.08.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/00627</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 1. Februar 1999 (01.02.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 03 999.9 2. Februar 1998 (02.02.98) DE</p> <p>(71) Anmelder: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Hochstrasse 17, D-81669 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder: GOMOLL, Günter; Hauptstrasse 79c, D-89275 Elchingen (DE). MAIER, Roland; Im Hag 5, D-73450 Neresheim (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: HU, PL, SI, TR, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	

(54) Title: FITTED COOLING DEVICE

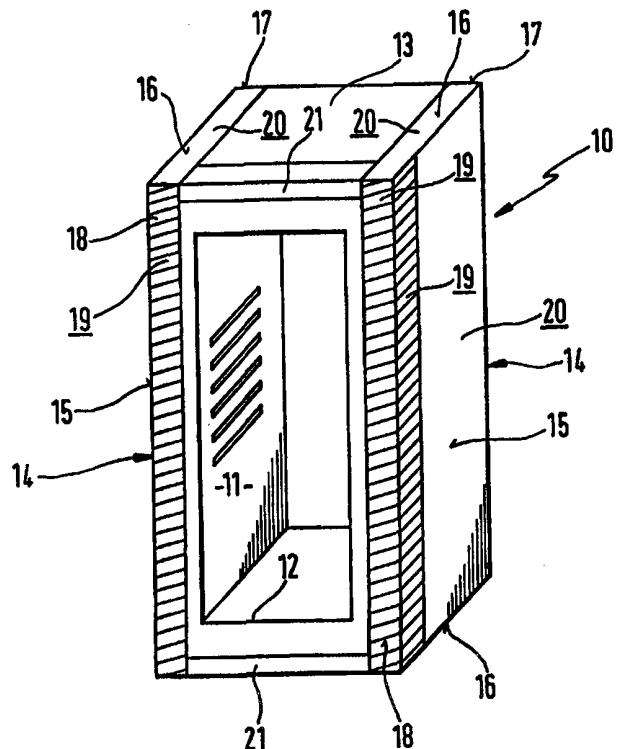
(54) Bezeichnung: EINBAUKÄLTEGERÄT

(57) Abstract

The invention relates to a fitted cooling device comprising a heat-insulated housing (10) and at least one heat-insulated door (11), both of which at least have components made of a metallic material. According to the invention those sections of the outer areas (14) of the elements made of metallic material which are visible when the device has been installed are fitted with a layer (19) which is in a decorative finished state whereas the remaining sections (15, 16, 17), which are not visible after installation of the device, have a basic coating (20) serving as rust protection.

(57) Zusammenfassung

Bei einem Einbaukältegerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse (10) und wenigstens einer wärmeisolierten Tür (11), welche beide zumindest Bauelemente aufweisen, welche aus metallischem Werkstoff gebildet sind, sind die aus metallischem Werkstoff gebildeten Elemente an ihren im Einbauzustand des Gerätes sichtbaren Abschnitten ihrer Aussenflächen (14) mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht (19) versehen, während die verbleibenden im Einbauzustand uneinsehbaren Abschnitte (15, 16, 17) einen als Rostschutz dienenden Grundüberzug (20) aufweisen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

5

Einbaukältegerät

Die Erfindung betrifft ein Einbaukältegerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse und wenigstens einer wärmeisolierten Tür, welche beide zumindest Bauelemente aufweisen, welche aus metallischen Werkstoff eingebildet sind.

Bei Einbaukühl- und -gefriergeräten ist es Stand der Technik, deren Gehäuse an ihren Seitenwänden und deren Türen an ihrer Außenseite mit einer aus Blech gefertigten Außenverkleidung zu versehen, wobei deren gesamte äußere Oberfläche mit einer durch Lackieren oder Beschichten der Blechverkleidung erzeugten Schutzschicht versehen ist.

Durch derartige Oberflächenausführungen an der Türaußenseite bzw. an den Außenflächen der Seitenwände besteht während des gesamten Fertigungsprozesses die Gefahr, daß die Oberfläche während des Fertigungsablaufes zerkratzt oder sogar nachhaltig beschädigt wird. Darüber hinaus sind von diesen Oberflächen im Einbauzustand des Gerätes, in welchem auch die Tür mit einer sogenannten Möbeldekorplatte versehen ist, nur Bruchteile der lackierten oder vorbeschichteten Oberflächen zu sehen, so daß die im Einbauzustand des Kältegerätes nicht einsehbaren Restflächen der behandelten Oberflächen an den Seitenwänden des Gehäuses bzw. an der Tür mit einer kostenintensiven, im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht versehen ist, die weder funktionsbedingt noch aus optischen Gründen notwendig ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Einbaukältegerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 mit einfachen Maßnahmen die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und gleichzeitig bei allem metallischen Bauelementen einen Korrosionsschutz sicher zu stellen.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die aus metallischen Werkstoff gebildeten Elemente an ihren im Einbauzustand des Gerätes sichtbaren Abschnitten ihrer Außenflächen mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht versehen sind, während die verbleibenden, im Einbauzustand uneinsehbaren Abschnitte einen als Rostschutz dienenden Grundüberzug aufweisen.

Durch die erfindungsgemäße Lösung ist sichergestellt, daß ausschließlich die Abschnitte der aus metallischem Werkstoff gebildeten Bauelemente des Gerätes mit einer endbehandelten Schutzschicht überzogen sind, welche im Einbaufall des Einbaukältegerätes einerseits an dessen Gehäuse und andererseits an dessen Tür noch sichtbar sind. Auf diese Weise ergibt sich eine erhebliche Einsparung an einer in dekorativen Endzustand befindlichen Schicht wie beispielsweise an Decklacken oder an Deckschichten, wodurch eine erhebliche Umweltentlastung stattfindet, da z. B. 90 % der bisher mit einer dekorativen Deckschicht versehenen äußeren Oberfläche lediglich mit einem als Korrosionsschutz dienenden Grundüberzug versehen ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Gegenstand der Erfindung ist vorgesehen, daß die im dekorativen Endzustand befindliche Schicht in die an die sichtbaren Abschnitte angrenzenden Randbereiche übergeführt ist.

Hierdurch ist sichergestellt, daß die Übergangszonen nicht in ungewollter Weise lediglich mit einem Rostschutz dienenden Grundüberzug versehen sind und somit kostenintensiv nachzubearbeiten sind.

Besonders zielgerichtet ausgewählt sind die mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht zu versehenen Teile an einem Einbaukältegerät mit einer an seiner Tür vorgesehenen Möbeldekorplatte, wenn gemäß einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die mit dem im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht versehenen Teile am Gehäuse durch dessen türseitigen Seitenwandwangen und an der Tür durch deren seitliche Wangen gebildet sind.

Besonders dauerhaft aufbringbar ist eine im dekorativen Endzustand befindliche Schicht, wenn gemäß einer nächsten bevorzugten Ausführung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die im dekorativen Endzustand befindliche Schicht durch eine Decklackschicht gebildet ist.

Eine derartige Decklackschicht kann beispielsweise durch Aufbringen eines UV- bzw. IR-aushärtbaren Lack oder auch durch eine Pulverbeschichtung oder alternativ durch Aufbringen von Sinterlacken bewerkstelligt werden.

5

Entsprechend einer alternativen Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die in dekorativen Endzustand befindliche Schicht durch eine opak eingefärbte Folie gebildet ist.

10 Eine derartige Beschichtung zur Herstellung des dekorativen Endzustands der mit einer Oberfläche auszustattenden Außenflächen kann während des Fertigungsdurchlaufes des Einbaukältegerätes stattfinden, ohne dies wie dies beispielsweise beim Aufbringen einer Lackschicht erforderlich ist, aus dem normalen Fertigungsdurchlauf herausnehmen und die nicht zu beschichteten Teile abdecken zu müssen, so daß sich die
15 Fertigungszeit eines Einbaukältegerätes erheblich verringert.

Besonders einfach aufbringbar ist eine Folie an den zu beschichtenden Außenflächen, wenn gemäß einer letzten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Folie mit einer selbsthaftenden Schicht versehen ist.

20

Die Erfindung ist in den nachfolgenden Beschreibung anhand von zwei in der beigefügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert.

Es zeigen:

25

Fig. 1 In vereinfachter schematischer Darstellung ein Gehäuse eines Einbaukältegerätes, dessen Seitenwände an ihrem türseitigen Frontbereich mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht versehen ist, im raumbildlicher Ansicht von vorne,

30

Fig. 2 ausschnittsweise eine erste Ausführungsform einer in vereinfachter schematischer Darstellung gezeigten Einbaukältegerätetür, deren seitliche Wangen mit einem im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht versehen ist, im raumbildlicher Ansicht von der Seite,

35

Fig. 3 die Außenverkleidung der Einbaukältegerätetür gemäß Fig. 2, in Draufsicht.

5 Fig. 4 Ausschnittsweise eine zweite Ausführungsform einer vereinfacht dargestellten Einbaukältegerätetür, welche umlaufend an ihrer Kontur mit einem im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht versehen ist, in raumbildlicher Ansicht von der Seite.

Fig. 1 zeigt in vereinfachter schematischer Darstellung eine zur Verwendung für einen
10 Einbaukühlschrank dienendes wärmeisoliertes Gehäuses 10, dessen von einer nicht gezeigten Tür 11 verschließbarer Kühlraum 11 mit einer Innenverkleidung 12 ausgekleidet ist, welche durch spanlose Formgebung einer Kunststoffplatine erzeugt ist. An die Innenverkleidung 12 schließt sich eine beispielsweise aus aufgeschäumtem Polyurethanschaum bestehende, nicht dargestellte Wärmeisolationsschicht an, welche an
15 ihrer von der Innenverkleidung 12 abgewandten Außenseite im Boden-, Rückwand- und Deckenbereich durch einen mit einer Aluminiumkaschierung versehenen Pappkarton 13 und im Seitenwandbereich jeweils durch eine aus Stahlblech geformte Außenverkleidung 14 abgedeckt ist. Die Außenverkleidung 14 ist im vorliegenden Fall in Form einer flachen Schale mit einer als Seitenfläche des Gehäuses 10 dienenden Bodenwandung 15, einer im Boden- bzw. Deckenbereich vorgesehenen Stirnwand 16
20 sowie einer an der Rückwand des Gehäuses 10 angeordneten Längsseitenwand 17 und einer dazu parallel verlaufenden türseitigen Längsseitenwand 18 ausgebildet. Die Längsseitenwand 18 und ein im Einbauzustand des Einbaukühlschranks noch sichtbarer, sich unmittelbar an die Längsseitenwand 18 anschließender Abschnitt der als Außenfläche dienenden Bodenwandung 15 ist mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht 19 versehen (schraffiert dargestellt), welche beispielsweise aus einem Decklack oder einer opaken selbsthaftenden Folie gebildet ist, wobei die Schicht 19 im Bereich der Bodenwandung 15 aus optischen Gründen in die angrenzenden, im Einbauzustand des Gerätes 10 nicht einsehbaren Randbereiche der Seitenfläche des Gehäuses 10 übergeführt ist. Die verbleibende Fläche der als Seitenfläche dienenden
30 Bodenwandung 15, die beiden Stirnwände 16 und Längsseitenwand 17 der Außenverkleidung 14 sind mit einem aus Korrosionsschutz dienenden Grundüberzug 20 versehen, welcher beispielsweise durch Verzinken oder Gelbchromatieren hergestellt sein kann. Zwischen den Außenverkleidungen 14 ist türseitig im Boden- und Deckenbereich
35 des wärmeisolierten Gehäuses 10 je eine Stirnleiste 21 aus Stahlblech vorgesehen,

welche wie die Längsseitenwand 18 der beiden Außenverkleidungen 14 als Anker für eine an der nicht gezeigten Tür vorgesehene Magnetdichtung dient.

Gemäß Fig. 2 und Fig. 3 ist eine weitere Anwendungsmöglichkeit der Erfindung für eine an einem Einbaukühl- oder -gefrierschrank angeordnete Einbaukältegerätetür 30 gezeigt, welche gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine im Querschnitt im wesentlichen C-profilähnlich ausgebildete, durch Abwinkeln einer Stahlblechplatte gebildete Außenverkleidung 31 aufweist. Diese ist an ihren im Einbauzustand horizontal verlaufenden Stirnseiten mit jeweils einem aus Kunststoffspritzguß erzeugten, die freien Ränder der Stirnseiten übergreifenden Stirnabschlußleiste 32 versehen. Die Außenverkleidung 31 weist eine als Sichtfläche 33 dienende Verkleidungsfront auf, an welche sich seitlich jeweils eine Seitenwange 34 anschließt, welche wiederum mit einem parallel zu Sichtfläche 33 verlaufenden, rückseitig angeordneten Umbug 35 verbunden sind. Die Außenverkleidung 31 ist an ihren im Einbauzustand sichtbaren Wangen 34 und den daran angrenzenden Randbereichen der Sichtfläche 33 bzw. der Umbuge 34 mit einer in dekorativen Endzustand befindlichen Schicht 36 wie beispielsweise einem Decklack oder einer selbsthaftenden opaken Folie versehen (in Fig. 3 sind die Bereiche mit einer strichpunktierten Linie dargestellt). Die verbleibenden, nicht mit der Schicht 36 versehenen Außenflächen der Außenverkleidung 31 sowie deren im Fertigungszustand der Tür 30 mit Wärmeisolationsschaum hinterfüllten Innenflächen sind mit einem als Korrosionsschutz dienenden Grundüberzug 37 beispielsweise in Form einer Verzinkung oder Gelbchromatierung ausgestattet.

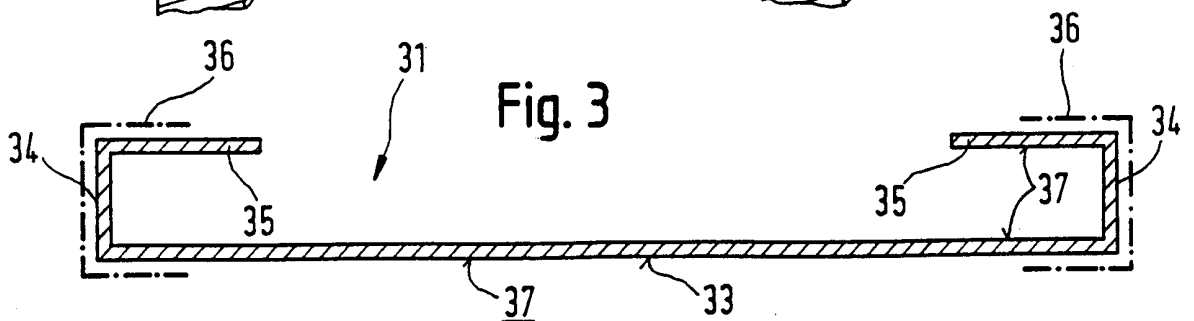
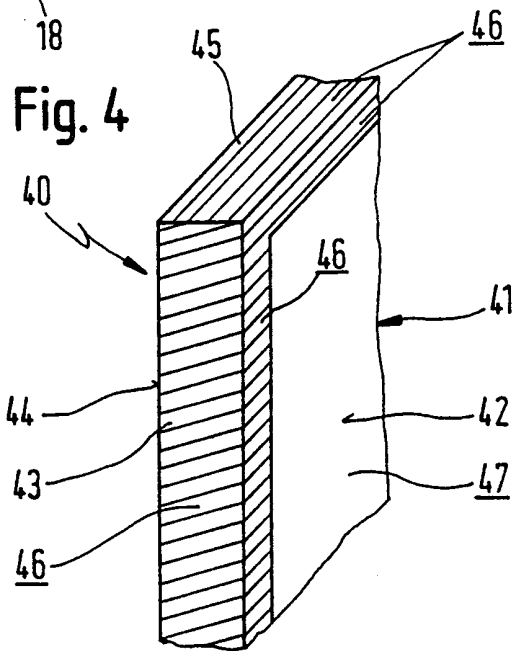
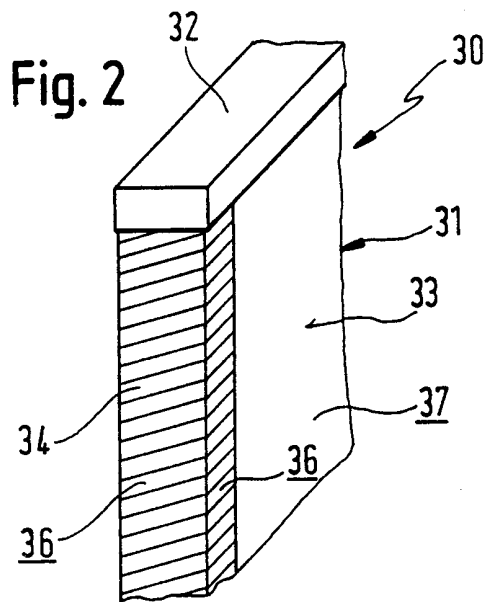
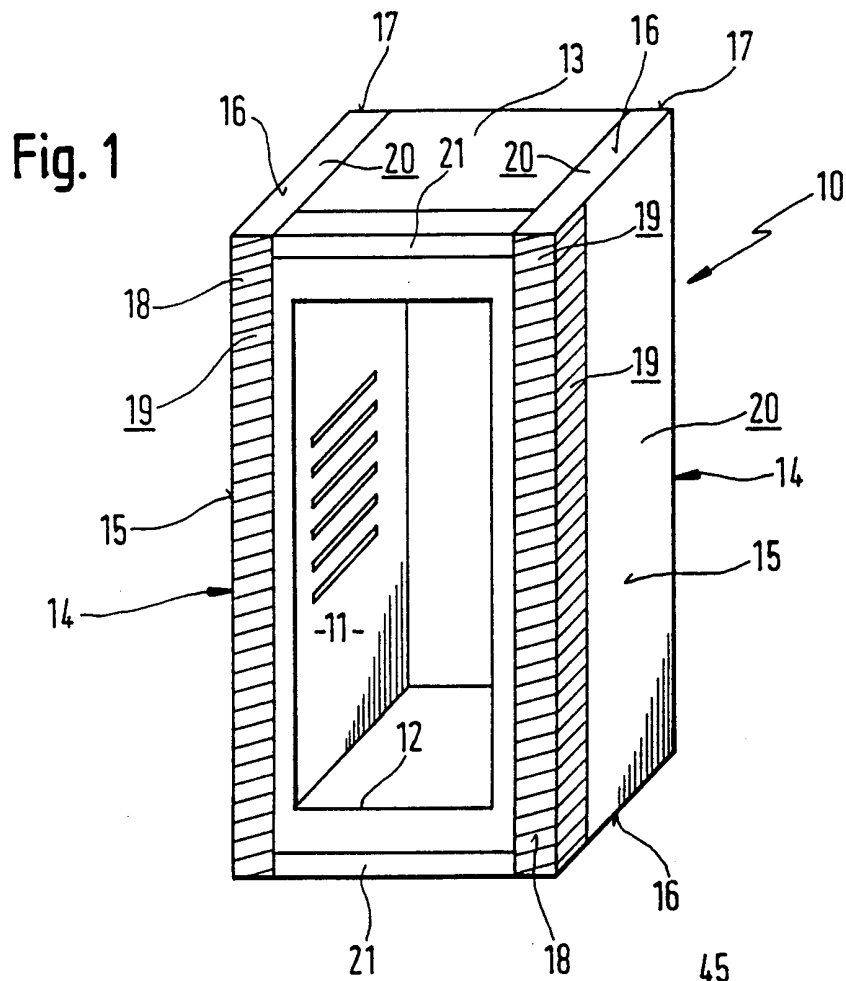
In Fig. 4 ist eine weitestgehend ähnlich zu der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ausgeführte wärmeisolierende Einbaukältegerätetür 40 gezeigt, welche wie in die Einbaukältegerätetür 30 eine durch Abwinklung einer Stahlblechplatte erzeugte Außenverkleidung 41 aufweist. Diese ist wie die Außenverkleidung 31 mit einem im wesentlichen C-förmigen Querschnitt und einer als Sichtfläche 42 dienenden Verkleidungsfront ausgestattet, an welche sich im Einbauzustand der Tür seitlich, vertikal angeordnete Seitenwangen 43 anschließen, welche ihrerseits mit einem parallel zur Sichtfläche 42 verlaufenden, streifenartigen Umbug 44 verbunden sind. Im Gegensatz zur Außenverkleidung 31 ist die Außenverkleidung 41 an ihren im Einbauzustand der Kühlgerätetür 40 verlaufenden horizontalen Abschnitten mit einer die Stirnseiten der Außenverkleidung 41 abschließenden Deckfläche 45 versehen, wodurch die Außenverkleidung 41 im wesentlichen die Form einer flachen Schale aufweist. Die Außenverkleidung 41 ist an ihren Deckflächen 45, an ihren Seitenwangen 43 und an ihrer

Sichtfläche 42, im Bereich der an die Seitenwangen 43 und die Deckflächen 45 angrenzenden Randbereiche mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen, beispielsweise aus einem Decklack oder opak eingefärbten, selbsthaftenden Folie gebildeten Schicht 46 versehen, welche die Deckflächen 45 und die Seitenwangen 43 vollflächig überzieht und welche an der Sichtfläche 42 im Randbereich zu den Seitenwangen 43 und den Deckflächen 45 streifenartig ausgeführt ist (mit Schraffur angedeutet). Die von der Schicht 46 nicht erfaßten Restflächen, wie der innerhalb der Randstreifen liegende Bereich an der Sichtfläche 42 und die Innenseiten der schalenartig ausgebildeten Außenverkleidung 41 sind mit einem Grundüberzug 47 versehen, welcher als Korrosionsschutz für die Außenverkleidung 41 dient. Die von der Schicht 46 erfaßten Bereiche an der Außenverkleidung 41, insbesondere die Seitenwangen 43 und die daran angrenzenden Randbereiche an den streifenartigen Umbugen 44 bzw. an der Sichtfläche 42, sind analog zu dem in Fig. 3 strichpunktierten Linien symbolisch dargestellten Überdeckungsbereich ausgeführt.

Patentansprüche

5

1. Einbaukältegerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse und wenigstens einer wärmeisolierten Tür, welche beide zumindest Bauelemente aufweisen, welche aus metallischem Werkstoff gebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die aus metallischem Werkstoff gebildeten Elemente (14, 31,41) an ihren im Einbauzustand des Gerätes bereits sichtbaren Abschnitten ihrer Außenflächen mit einer im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht (19,36,46) versehen sind, während die verbleibenden, im Einbauzustand uneinsehbaren Abschnitte einen als Rostschutz dienenden Grundüberzug (20, 37, 47) aufweisen.
10
15
2. Einbaukältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im dekorativen Endzustand befindliche Schicht (19,36,46) in die an die sichtbaren Abschnitte angrenzenden Randbereiche (R) übergeführt sind.
20
3. Einbaukältegerät nach Anspruch 1 oder 2, mit einer an seiner Tür vorgesehenen Möbeldekorplatte, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit der im dekorativen Endzustand befindlichen Schicht (20, 36, 46) versehenen Teile am Gehäuse (10) durch deren türseitige Seitenwandwangen (18) und an der Tür (30, 40) durch deren seitliche Wangen (34, 43) gebildet sind.
25
4. Einbaukältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im dekorativen Endzustand befindliche Schicht (19, 36, 46) durch eine Decklackschicht gebildet ist.
30
5. Einbaukältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im dekorativen Endzustand befindliche Schicht (19, 36, 46) durch eine opak eingefärbte Folie gebildet ist.
- 35 6. Einbaukältegerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Folie mit einer selbsthaftenden Schicht versehen ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/00627

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 F25D23/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 6 F25D B05B A47L B44C D06F B60P F25C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 136 550 A (CUTLER JAMES HENRY) 19 September 1984 see page 1, line 80 - line 112; figure 2	1
A	DE 89 15 019 U (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 8 February 1990 see page 6, line 8 - line 23; figure 2	1
A	US 4 943 680 A (WINTON ROBERT A ET AL) 24 July 1990 see claim 1; figure 3	5
A	US 2 645 100 A (H.W.BASCOM) 14 July 1953	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 June 1999

Date of mailing of the international search report

22/06/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jessen, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/00627

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2136550	A	19-09-1984	NONE	
DE 8915019	U	08-02-1990	NONE	
US 4943680	A	24-07-1990	US 4810540 A	07-03-1989
			AT 91664 T	15-08-1993
			DE 3786640 A	26-08-1993
			DE 3786640 T	31-03-1994
			EP 0266109 A	04-05-1988
			JP 2657050 B	24-09-1997
			JP 8052416 A	27-02-1996
			JP 2047113 C	25-04-1996
			JP 6026718 B	13-04-1994
			JP 63123469 A	27-05-1988
			US 4931324 A	05-06-1990
			US RE35739 E	24-02-1998
			US RE35894 E	08-09-1998
			US RE35970 E	24-11-1998
US 2645100	A	14-07-1953	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/00627

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 F25D23/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 6 F25D B05B A47L B44C D06F B60P F25C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 136 550 A (CUTLER JAMES HENRY) 19. September 1984 siehe Seite 1, Zeile 80 - Zeile 112; Abbildung 2	1
A	----	
A	DE 89 15 019 U (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 8. Februar 1990 siehe Seite 6, Zeile 8 - Zeile 23; Abbildung 2	1
A	----	
A	US 4 943 680 A (WINTON ROBERT A ET AL) 24. Juli 1990 siehe Anspruch 1; Abbildung 3	5
A	----	
A	US 2 645 100 A (H.W.BASCOM) 14. Juli 1953	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Juni 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/06/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jessen, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/00627

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2136550	A	19-09-1984	KEINE	
DE 8915019	U	08-02-1990	KEINE	
US 4943680	A	24-07-1990	US 4810540 A	07-03-1989
			AT 91664 T	15-08-1993
			DE 3786640 A	26-08-1993
			DE 3786640 T	31-03-1994
			EP 0266109 A	04-05-1988
			JP 2657050 B	24-09-1997
			JP 8052416 A	27-02-1996
			JP 2047113 C	25-04-1996
			JP 6026718 B	13-04-1994
			JP 63123469 A	27-05-1988
			US 4931324 A	05-06-1990
			US RE35739 E	24-02-1998
			US RE35894 E	08-09-1998
			US RE35970 E	24-11-1998
US 2645100	A	14-07-1953	KEINE	