



(11) **EP 3 232 146 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.10.2017 Patentblatt 2017/42

(51) Int Cl.:
F25D 23/10 (2006.01) A47B 81/00 (2006.01)
A47B 95/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17165775.2**

(22) Anmeldetag: **10.04.2017**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Hobby-Wohnwagenwerk Ing. Harald Striewski GmbH**
24787 Fockbek (DE)

(72) Erfinder: **Striewski, Harald**
24813 Schülps (DE)

(74) Vertreter:
Rausch.Wanischek.Brinkmann.Intellectual Property
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)

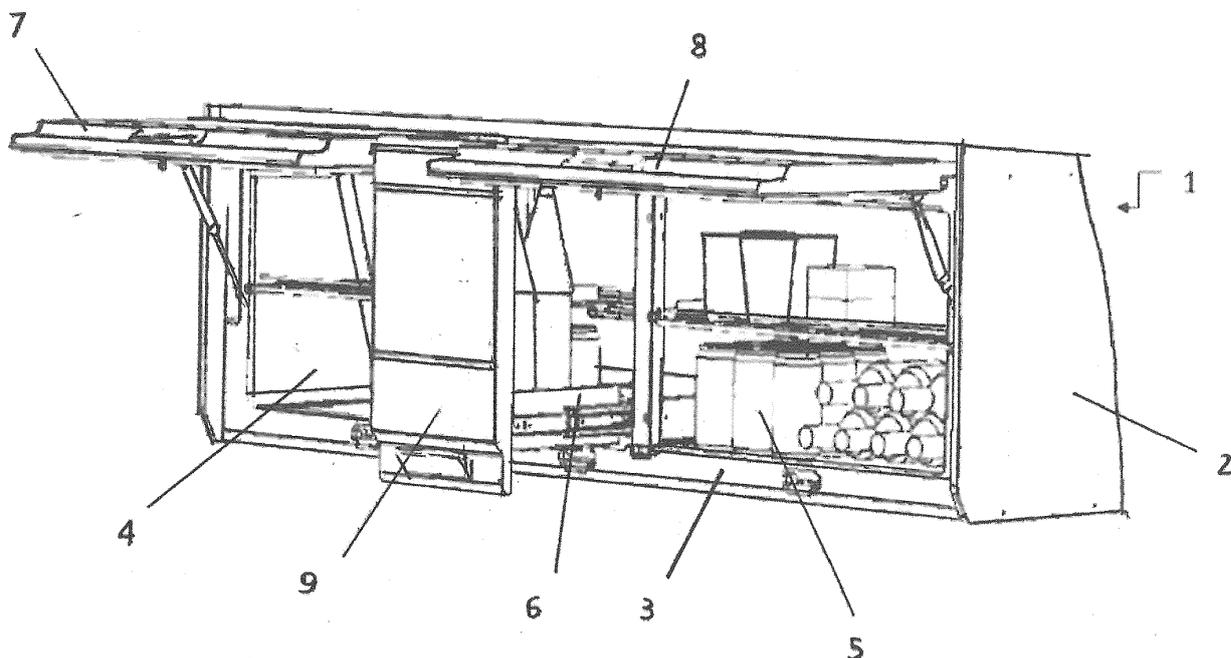
(30) Priorität: **11.04.2016 DE 102016106618**

(54) **KÜHLSCHRANKEINHEIT**

(57) Um eine Möglichkeit zu schaffen, Kühlschränke insbesondere bei Platzmangel variabler und optimiert anordnen zu können wird mit der Erfindung vorgeschlagen eine Kühlschränkeinheit mit wenigstens einem einen thermisch isolierten Raum umschließenden Gehäuse mit

einer verschließbaren Öffnungen, welches Gehäuse außenseitig mit einer für die hängende Montage an einer im Wesentlichen vertikalen Wand ausgelegten Montageeinheit versehen ist.

Fig. 1



EP 3 232 146 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kühlschränkeinheit. Insbesondere betrifft sie Kühlschränkeinheiten für Ausbausysteme für Freizeitfahrzeuge beziehungsweise für Campingfahrzeuge.

[0002] Unter Campingfahrzeuge im Sinne der vorliegenden Erfindung sind alle mobilen Freizeitfahrzeuge zu verstehen, seien es Wohnwagen, Wohnmobile, Kastenwagen, Motorboote, Segelboote und dergleichen. Die erfindungsgemäße Kühlschränkeinheit ist jedoch auch für den Ausbau von Wochenendhäusern, Freizeithäusern oder auch Einbauküchensysteme in herkömmlichen Wohneinheiten geeignet.

[0003] Im Stand der Technik ist bekannt, dass Kühlschränke stehende Schrankeinheiten sind, wie sie im Stand der Technik aus dem Alltag hinreichend bekannt sind.

[0004] Grundsätzlich gibt es auf Podest stehende Kühlschränke, gegebenenfalls auch mittels Trägern oder Schienensysteme hochgestellte oder gegebenenfalls sogar gehängte Kühlschränke, die aber immer in sich einen Kühlschrank bilden. Der Kühlschrank besteht aus einem dem Grunde nach standfähigen Schrank mit einer dekorativen Außenverkleidung, welche nach innen hin eine Isolationsschicht aufweist, um einen temperaturisolierten Innenraum zu bilden. Dieser ist mit Kühleinheiten versehen, wobei insbesondere ein aus dem Stand der Technik bekannter Kompressorbetrieb für einen kühlen Innenraum sorgt.

[0005] Es ist bekannt, auch von oben über eine Klappe zugängliche Kühlschränke auszubilden, bei denen lediglich der Zugang anders ist als bei herkömmlichen stehenden Kühlschränken.

[0006] Inzwischen ist es im häuslichen Küchenbereich Standard, sogenannte Einbaukühlschränke zu verwenden. Dies hat auch im Bereich des Ausbaus von Campingfahrzeugen Einzug gehalten, welche dort unter der Küchenarbeitsplatte, im Bereich eines Kochers, einer Spüle oder dergleichen installiert sind. Kühlschränke werden als Raumtrenner erhöht (und zunehmend auch sehr schmal) ausgebildet, insbesondere, wenn vorhandener Stauraum nicht durch einen Kühlschrank selbst blockiert oder verschwendet werden soll. Ausgehend vom vorbeschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu schaffen, Kühlschränke insbesondere bei Platzmangel variabler und optimiert anordnen zu können, insbesondere um bei der Grundrissgestaltung variabler zu sein und ggf. sogar neue, bis dato nicht realisierbare Grundrissideen umsetzen zu können.

[0007] Zur technischen Lösung dieser Aufgabe wird eine Kühlschränkeinheit mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 vorgeschlagen. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Weitere Ansprüche sind auf ein System für den Ausbau von Campingfahrzeugen sowie auf ein Campingfahrzeug gerichtet, welche erfindungsgemäße Kühl-

schränkeinheiten umfassen.

[0008] Erfindungsgemäß weist eine Kühlschränkeinheit mit wenigstens einem einen thermisch isolierten Raum umschließenden Gehäuse mit einer verschließbaren Öffnung einen Gehäuseaufbau vor, welches mit einer für die hängende Montage an einer im Wesentlichen vertikalen Wand ausgelegte Montageeinheit versehen ist.

[0009] Eine im Wesentlichen vertikale Wand ist grundsätzlich eine vertikale Wand, die aber je nach Campingfahrzeug durchaus Schrägen, Krümmungen, Radien oder dergleichen aufweisen kann.

[0010] Die Montageeinheit kann ein eine Kühlschränkeinheit umschließender Schrank sein, der im Falle der Erfindung eine Hängeschränkeinheit ist. Es kann eine gerüstartige Einheit sein, die die Kühlschränkeinheit aufnimmt und ihrerseits an einer im Sinne der Erfindung vertikalen Wand montierbar ist. Die Kühlschränkeinheit kann Türen, Schubladen, Klappen, Einschübe und dergleichen aufweisen, um zugänglich zu sein.

[0011] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung einer Kühlschränkeinheit ist die Kindersicherung, die sich automatisch aus der Anordnung ergibt.

[0012] Das Gehäuse kann in üblicher Weise außenseitig eine Verkleidung aufweisen, um auf diese Weise in ein entsprechendes Ambiente integrierbar zu sein.

[0013] Erfindungsgemäß kann die Kühlschränkeinheit in an sich bekannter Weise unter Verwendung eines Kompressors kühlbar sein. Dabei kann der Kompressor in herkömmlicher Weise direkt im Bereich des Kühlraumes, also innerhalb der Hängeschränkeinheit neben den thermisch isolierten Bereich angeordnet sein, er kann aber auch an einem völlig anderen Ort angeordnet und über entsprechende Leitungen mit der Kühlschränkeinheit verbunden sein. Sofern der Kompressor in Campingfahrzeugen an Bereichen angeordnet ist, wo er durch Geräusch oder Temperatur stören kann, ist vorgesehen, den Kompressor schallgedämpft auszulegen. Darüber hinaus kann er in einem ausreichend isolierten Eigengehäuse angeordnet sein.

[0014] Die Kühlschränkeinheit weist erfindungsgemäß eine Steuerung auf. Diese kann am Hängeschränkeinheit oder auch außerhalb des Gehäuses unabhängig von diesem angeordnet sein. Die Steuerungseinheit umfasst erfindungsgemäß ein Control-Panel, welches unterschiedlichste Funktionen ausüben kann, beispielsweise Ein-/Ausschalten, Zieltemperatur, Nachtfunktion zur Geräuschreduzierung für eine definierten Zeitraum, beispielsweise durch Reduzierung der maximalen Drehzahl des Kompressors, größere Hysterese, eine Turbofunktion: Herunterkühlen mit maximaler Leistung auf Zieltemperatur, bei Erreichen der Zieltemperatur wieder normaler Modus sowie Fehlermeldungen.

[0015] Mit der Erfindung wird eine neue Möglichkeit zur Anordnung von Kühlschränkeinheiten geschaffen. Diese kann grundsätzlich überall umgesetzt werden, angefangen vom häuslichen Bereich in Einbauküchen, im gesamten Freizeitbereich, Ferienhäuser und derglei-

chen bis hin zu Wohnwagen, Wohnmobilen, Kastenwagen, Booten und dergleichen, zumindest überall da jedenfalls, wo es auf optimale Raumnutzung ankommt.

[0016] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Leistungssteuerung. Diese kann unter anderem zeitabhängig sein, aber sie kann auch von anderen Parametern abhängig gemacht werden. Leistungssteuerung im Sinne der vorliegenden Erfindung ist eine für sich unabhängig erfindersische Lösung, bei welcher eine Kühlschrankeinheit beispielsweise nachts hinsichtlich der Leistung gedrosselt wird. Zum einen sind nachts grundsätzlich geringere Außentemperaturen zu erwarten, zum anderen jedoch wird durch eine verringerte Leistung eine Geräuschreduktion bewirkt. Dies ist insbesondere in engen Räumen, Wohnmobilen, Yachten und dergleichen von großem Vorteil. Aus dem gleichen Grund können Leistungssteuerungen von anderen Parametern abhängig gemacht werden, auch zu einwählbaren Zeiträumen, in Abhängigkeit von Außentemperaturen und dergleichen.

[0017] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Diese beschreiben ein Ausführungsbeispiel, ohne dass die Erfindung darauf beschränkt wäre. In den Figuren sind gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels für eine erfindungsgemäßen Kühlschrankeinheit;

Fig. 2 eine Frontansicht der Darstellung gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine Seitenansicht der Darstellung gemäß Fig. 1;

Fig. 4 eine Darstellung einer Frontansicht der Einheit gemäß Fig. 1 bei geschlossenen Klappen und

Fig. 5 eine Seitenansicht des Zustandes gemäß Fig. 4.

[0018] Die Figuren zeigen eine Kühlschrankeinheit 1, ausgebildet als Hängeschrank. Dieser ist aus einem einen Kühlraum isolierenden und aufweisenden Isolationskörper 3 gebildet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist dieser in verschiedene Bereiche aufgeteilt, nämlich in Kühlregale 4 und 5 sowie einen Schubladenbereich 6. Die Seitenwände sind mit dekorativen Verkleidungen 2 versehen, welche in ihrer Kontur dem Verlauf der jeweiligen Rückwand angepasst sind. Zum Verschließen des Kühlraums sind isolierende Klappen 7 und 8 beziehungsweise eine Schubladenfront 9 vorgesehen.

[0019] Die Klappen und die Schublade sind mittels Schlössern zuhaltbar. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind entsprechende Schnappverschlüsse oder Magnetverschlüsse geeignet. Bei Bedarf können Teleskopdämpfer an Klappen angeordnet sein, um diese in einer

entsprechend geöffneten Position zu halten und ein Öffnen zu vereinfachen.

Bezugszeichen

[0020]

- 1 Kühlschrankeinheit
- 2 Seitenverkleidung
- 3 Kühlraumisolation
- 4 Kühlregal
- 5 Kühlregal
- 6 Schublade
- 7 Klappe
- 8 Klappe
- 9 Schubladenfront

Patentansprüche

1. Kühlschrankeinheit mit wenigstens einem einen thermisch isolierten Raum umschließenden Gehäuse mit einer verschließbaren Öffnungen, welches Gehäuse außenseitig mit einer für die hängende Montage an einer im Wesentlichen vertikalen Wand ausgelegten Montageeinheit versehen ist.
2. Kühlschrankeinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageeinheit ein Hängeschrank ist.
3. Kühlschrankeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseöffnung durch eine Tür verschlossen ist.
4. Kühlschrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Gehäuseöffnung eine Schublade eingesetzt ist.
5. Kühlschrankeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontseite verkleidet ist.
6. Kühlschrankeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mit einem Kompressor betreibbar ist.
7. Kühlschrankeinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kompressor separat von der Kühlschrankeinheit und mit diese über Leitungen verbindbar positionierbar ist.
8. Kühlschrankeinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kompressor an der Kühlschrankeinheit angeordnet ist.
9. Kühlschrankeinheit nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine Steuerung aufweist.

10. Kühltischeinheit nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung außerhalb des Gehäuses angeordnet ist. 5
11. Kühltischeinheit nach einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung über eine CI-Busanbindung verfügt. 10
12. Kühltischeinheit nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung ein Control-Panel umfasst. 15
13. Kühltischeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese in einem Campingfahrzeug angeordnet ist.
14. Kühltischeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine automatische Leistungsregelung aufweist. 20
15. Kühltischeinheit nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die automatische Leistungsregelung zeitabhängig einstellbar ist. 25
16. System für den Ausbau von Campingfahrzeugen, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses eine in einem für die hängende Montage an einer im Wesentlichen vertikalen Wand ausgelegte Kühltischeinheit umfasst. 30
17. Campingfahrzeug, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses eine als Hängeschrankeinheit ausgebildete Kühltischeinheit aufweist. 35

40

45

50

55

Fig. 1

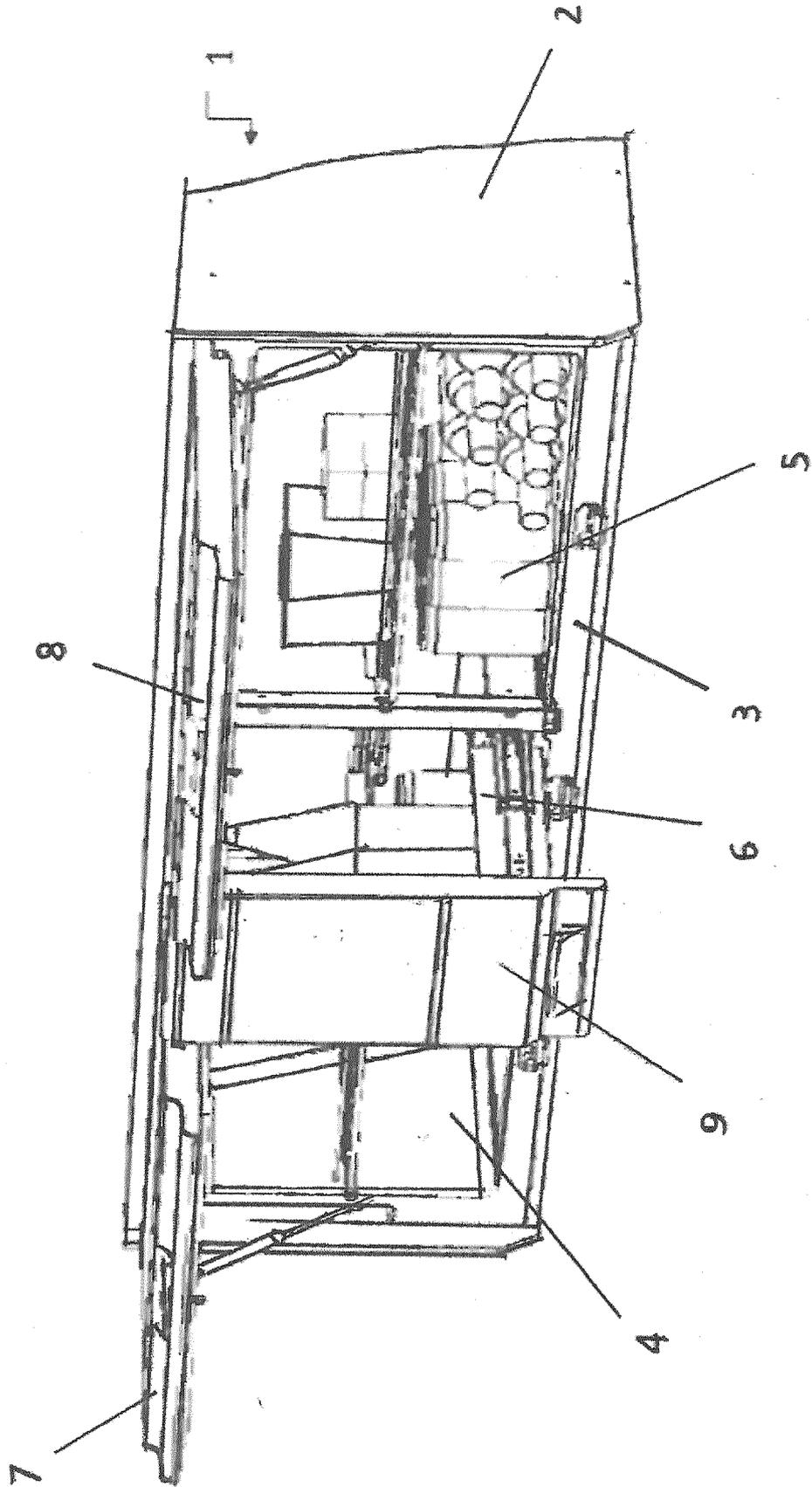


Fig. 2

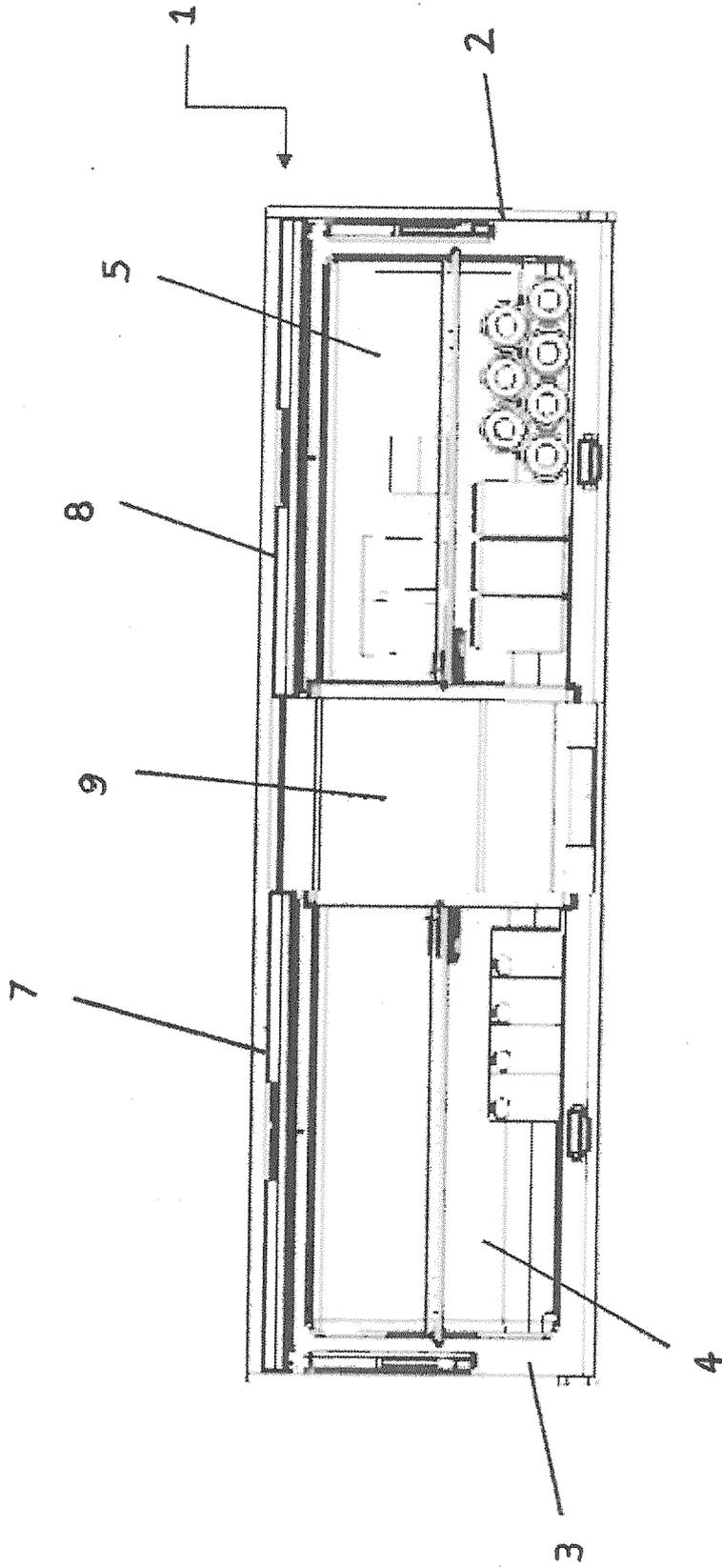


Fig. 3

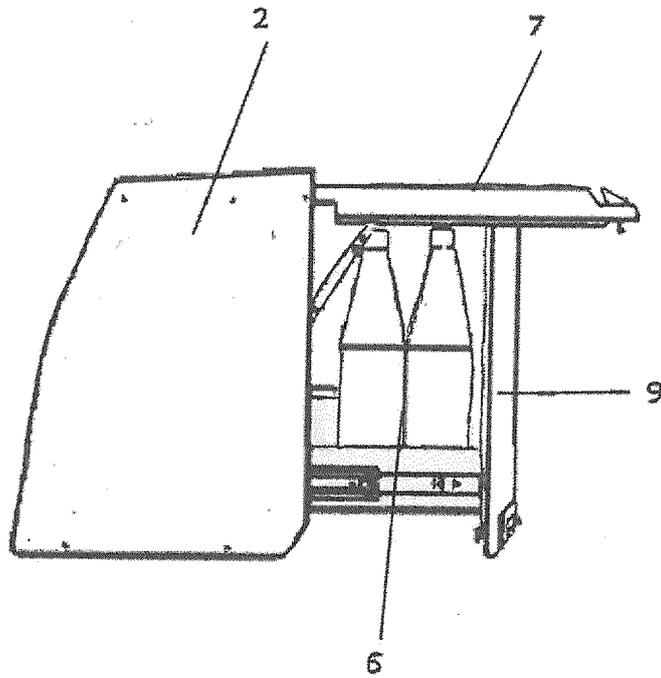


Fig. 4

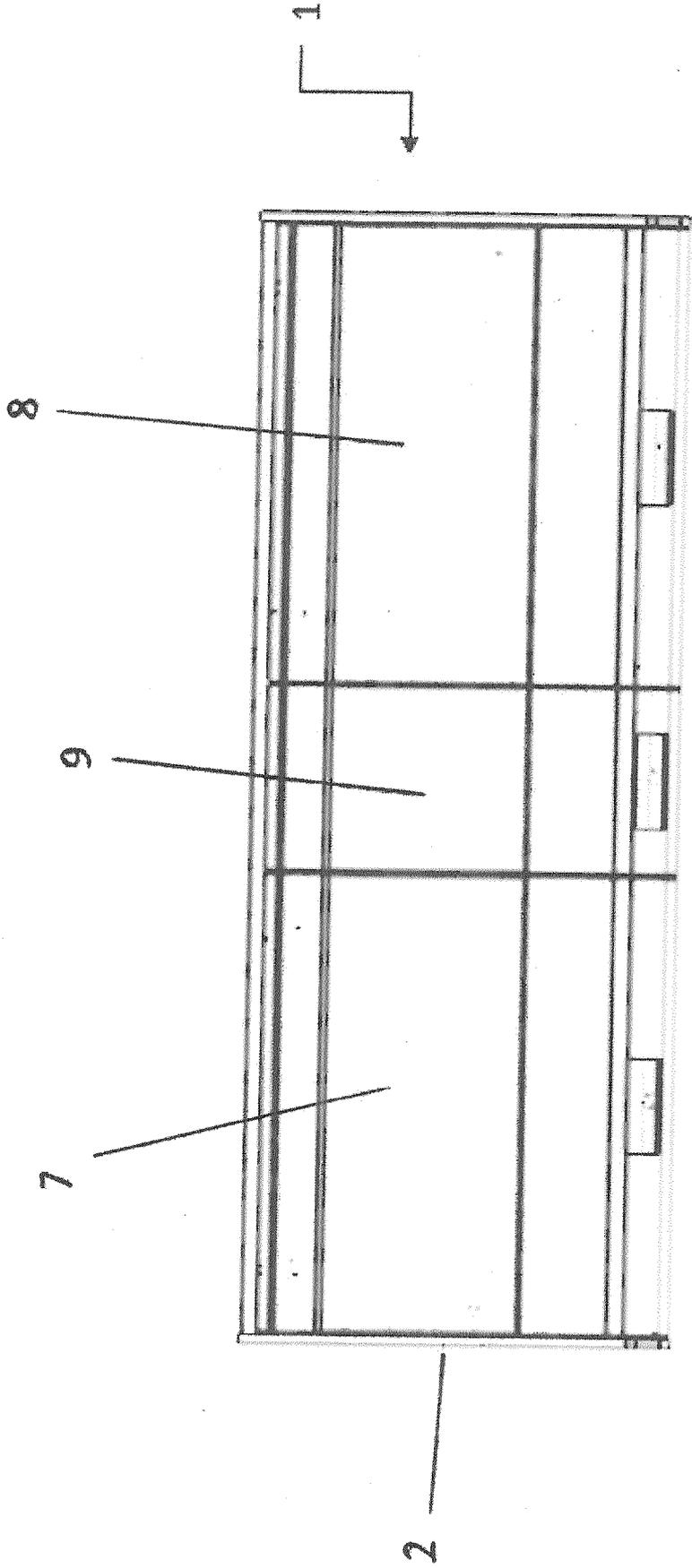
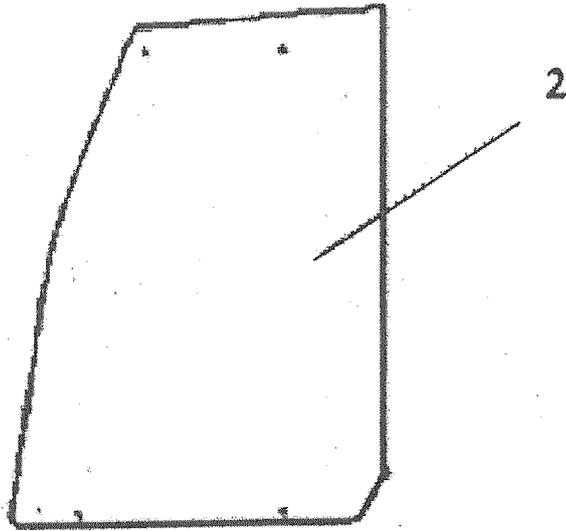


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 16 5775

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,P	EP 3 109 580 A2 (THETFORD CORP [US]) 28. Dezember 2016 (2016-12-28) * Absätze [0004], [0016], [0024], [0026]; Abbildungen *	1-17	INV. F25D23/10 A47B81/00 A47B95/00
X	WO 2011/141569 A2 (ELECTROLUX AB [SE]; HUBERT NICOLAS [SE]; COHEN ILAN [SE]) 17. November 2011 (2011-11-17) * Seite 9, Zeile 27 - Seite 13, Zeile 20; Abbildungen *	1-15	
X	EP 1 983 282 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 22. Oktober 2008 (2008-10-22) * Absatz [0021]; Abbildungen *	1-5,9,10,12,14,15	
X	DE 102 35 423 A1 (HANSEN HANS VIGEL [DE]) 19. Februar 2004 (2004-02-19) * Absätze [0001] - [0006]; Abbildungen *	1-3,5-10	
X	EP 2 669 608 A2 (UZONWANNE ELLEN [US]) 4. Dezember 2013 (2013-12-04) * Spalte 4, Zeilen 49-51, Absatz 25; Abbildungen *	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F25D A47B
X	WO 01/31269 A1 (YOO PYUNG CORP [KR]; CHOI MOON [KR]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
X	GB 2 362 924 A (LAING HOMES LTD [GB]) 5. Dezember 2001 (2001-12-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3	
A	GB 2 136 550 A (CUTLER JAMES HENRY) 19. September 1984 (1984-09-19) * Seite 1, Zeilen 9-32; Abbildungen *	1,13,16,17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Mai 2017	Prüfer Vigilante, Marco
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 16 5775

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-05-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3109580 A2	28-12-2016	KEINE	
WO 2011141569 A2	17-11-2011	SE 1000519 A1 WO 2011141569 A2	02-09-2010 17-11-2011
EP 1983282 A1	22-10-2008	KEINE	
DE 10235423 A1	19-02-2004	KEINE	
EP 2669608 A2	04-12-2013	AU 2013205975 A1 CA 2818784 A1 CN 103557658 A EP 2669608 A2 JP 2013248391 A KR 20130135759 A	19-12-2013 01-12-2013 05-02-2014 04-12-2013 12-12-2013 11-12-2013
WO 0131269 A1	03-05-2001	AU 1060101 A CN 1384913 A US 6640581 B1 WO 0131269 A1	08-05-2001 11-12-2002 04-11-2003 03-05-2001
GB 2362924 A	05-12-2001	GB 2362924 A GB 2398834 A	05-12-2001 01-09-2004
GB 2136550 A	19-09-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82