



(11) EP 4 027 087 A1

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(43) Veröffentlichungstag:  
**13.07.2022 Patentblatt 2022/28**(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**F25D 23/06 (2006.01) F25D 25/02 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **22150668.6**(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**F25D 23/067; F25D 25/024**(22) Anmeldetag: **10.01.2022**

(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:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **11.01.2021 DE 102021100292  
05.02.2021 DE 102021102688**

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH  
88416 Ochsenhausen (DE)**

(72) Erfinder:  

- **Kienle, Raimund  
88430 Ellwangen (DE)**
- **Höse, Hans-Christian  
87739 Breitenbrunn (DE)**

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe  
Lorenz Seidler Gossel  
Rechtsanwälte Patentanwälte  
Partnerschaft mbB  
Widenmayerstraße 23  
80538 München (DE)**

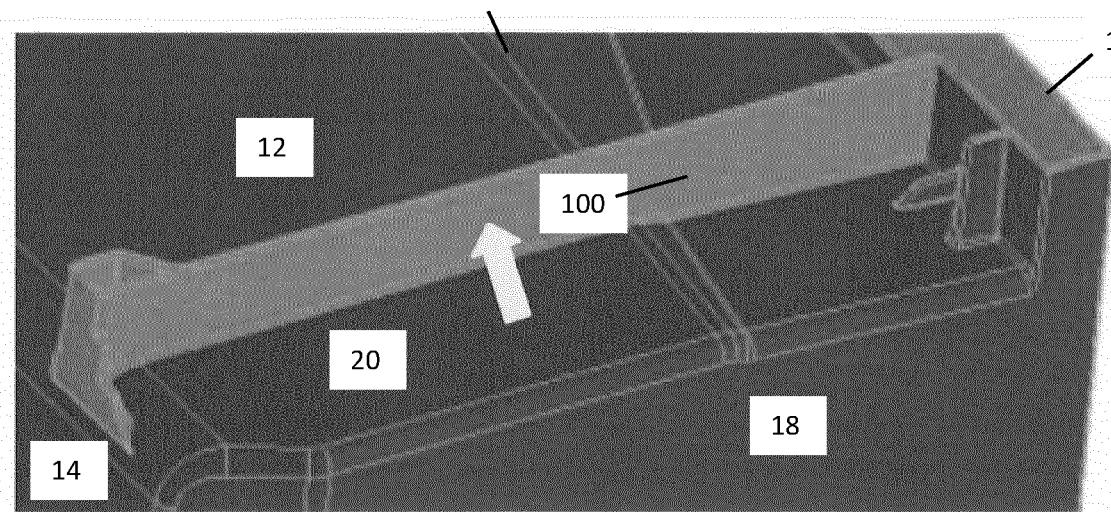
**(54) KÜHL- UND/ODER GEFRIERGERÄT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Gerätekörper, in dem sich ein Innenbehälter befindet, der den gekühlten Innenraum begrenzt, wobei sich an dem Innenbehälter ein Auszug befindet, an dem ein Aufbewahrungselement für Kühl- und/oder Gefrigertgut angeordnet ist, wobei der Aus-

zug als Gleitauszug oder als Rollenauszug ausgeführt ist und wobei an dem Aufbewahrungselement beiderseitig ein Aufnahmefeld angeordnet ist, der ausgebildet und geeignet ist, sowohl mit dem Gleitauszug als auch mit dem Rollenauszug zusammenzuwirken.

Figur 2

10



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Gerätekörper, in dem sich ein Innenbehälter befindet, der den gekühlten Innenraum begrenzt, wobei sich an dem Innenbehälter ein Auszug befindet, an dem ein Aufbewahrungselement für Kühl- und/oder Gefriergut angeordnet ist.

**[0002]** Häufig ist es bei Kühl- und Gefriergeräten vorgesehen, dass zur Erzeugung verschiedener Ausstattungsvarianten qualitativ verschiedene Auszugssysteme montiert werden. Dabei wird üblicherweise für das jeweilige Auszugssystem eine bestimmte Art von Schublade eingesetzt, die eine für dieses System abgestimmte Anbindungsgeometrie am Schubladenkorpus aufweist.

**[0003]** Nachteilig an der bisherigen Vorgehensweise ist, dass für ein Gerät je nach Auszug mehrere Schubladenvarianten benötigt werden, was mit entsprechenden Werkzeugkosten verbunden ist. Ein weiterer Nachteil besteht in der Komplexitätserhöhung in der Produktion durch die benötigten unterschiedlichen Schubladen-Varianten.

**[0004]** Schließlich ist als nach Nachteil zu nennen, dass ein "Upgrade" auf ein höherwertigeres Schubladen-System beim Kunden nur mit deutlichem Mehraufwand und den damit verbundenen Kosten möglich ist, da neben dem Auszugssystem selbst auch immer sämtliche Schubladen ausgetauscht werden müssen, da diese entweder für einen Gleitauszug oder für einen Rollenauszug geeignet sind.

**[0005]** Unter einem Gleitauszug wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung verstanden, dass das Aufnahmeelement, wie z.B. eine Schublade auf einer ortsfest im Geräteinraum angeordneten Gleitfläche entlanggleitet, wenn das Aufnahmeelement ausgezogen oder eingeschoben wird, ohne dass dabei Wälzelemente zum Einsatz kommen.

**[0006]** Unter einer Rollenführung wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung ein Auszug verstanden, bei dem zwischen einem ortsfest im Geräteinraum angeordneten Schienenelement und einem relativ dazu beweglichen Schienenelement eine oder mehrere Wälzelemente, wie Rollen, Kugeln oder dergleichen verwendet werden.

**[0007]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kühl- und/oder Gefriergerät der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass bei hoher Flexibilität die Kosten für die Herstellung des Gerätes verringert werden können.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Danach ist vorgesehen, dass der Auszug als Gleitauszug oder als Rollenauszug ausgeführt ist und dass an dem Aufbewahrungselement beiderseitig ein Aufnahmefeld angeordnet ist, der ausgebildet und geeignet ist, sowohl mit dem Gleitauszug als auch mit dem Rollenauszug zusammenzuwirken.

**[0009]** Somit ist es erfindungsgemäß möglich, dass

Rollführungen bzw. ein Rollenauszug sowie auch Gleitführungen bzw. ein Gleitauszug mit ein und derselben Schubladenvariante verbaut werden können.

**[0010]** Durch die Erfindung ist es somit möglich, dass in einem Kühl- bzw. Gefriergerät mehrere, verschiedene Auszugssysteme mit unterschiedlichen Führungs-Konzepten (Rollführung bzw. Gleitführung) eingebaut werden, die immer mit derselben Standard-Schublade ausgerüstet werden können.

**[0011]** Die Anbindungsgeometrie am rechten / linken Randsbereich der Schublade oder eines sonstigen Aufnahmeelementes, wie z.B. eines Ablagebodens ist so konzipiert, dass in diesem Bereich sowohl eine ebene Gleitfläche als Basis für die Gleitführung als auch die entsprechenden Aufnahme- und Anschlagrippen als Positionierung für die kugel-basierten Rollführungen integriert sind.

**[0012]** Dies wird dadurch erreicht, dass das bisher bei den Rollführungen angewandte Positionierungs-Prinzip "Festlager/Loslager" aufgegeben und auf eine schwimmende Lagerung der Schublade auf den rechten / linken Rollführungsschiene umgestellt wird.

**[0013]** Bei dem genannten Aufbewahrungselement kann es sich beispielsweise um einen Ablageboden oder um eine Schublade handeln.

**[0014]** Der genannte Aufnahmefeld der Schublade etc. kann eine ebene Fläche umfassen, die sich beiderseitig von dem Schubladenkorpus nach außen erstreckt.

**[0015]** Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Schubladen befinden sich auf der Festlager-Seite im vorderen und hinteren Bereich Zentrierrippen auf der Auflagefläche, die zur Positionsfixierung der Schublade auf der Führungsschiene dienen. Wegen dieser Zentrierrippen ist es jedoch nicht möglich, dass diese Auflagefläche gleichzeitig als Gleitfläche für eine Gleitführung genutzt werden kann.

**[0016]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist daher vorgesehen, dass der Aufnahmefeld keine Zentrierelemente für die Fixierung mit dem Rollenauszug aufweist.

**[0017]** Der Auszug kann als Vollauszug oder als Teilauszug ausgebildet sein. Bei einem Vollauszug, der üblicherweise ein 3-teiliges System bildet, kann das Aufnahmeelement vollständig aus dem gekühlten Innenraum herausgezogen werden.

**[0018]** Bei einem Teilauszug kann die Schublade etc. nicht vollständig, sondern nur teilweise, z.B. zu 2/3 aus dem gekühlten Innenraum herausgezogen werden.

**[0019]** Vorzugsweise weist der Aufnahmefeld eine oder mehrere Rippen auf, die zur Fixierung der Rollführung ausgebildet sind. Diese Rippen können sich an die Gleitfläche anschließen, die zum Zusammenwirken mit einem Gleitlager des Gerätes dienen.

**[0020]** Die genannten Rippen können als Anschlag und/oder als Aufnahme für die Rollenführung ausgebildet sein.

**[0021]** Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren ein Baukastensystem umfassend Kühl- und/oder Ge-

friergeräte gemäß der Erfindung, wobei eine erste Art von Geräten einen Rollenauszug und eine zweite Art von Geräten einen Gleitauszug aufweisen, wobei beide Arten von Geräten eine einzige Art von Aufnahmeelement aufweisen, das gemäß der Erfindung ausgebildet ist.

**[0022]** An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Begriffe "ein" und "eine" nicht zwingend auf genau eines der Elemente verweisen, wenngleich dies eine mögliche Ausführung darstellt, sondern auch eine Mehrzahl der Elemente bezeichnen können. Ebenso schließt die Verwendung des Plurals auch das Vorhandensein des fraglichen Elementes in der Einzahl ein und umgekehrt umfasst der Singular auch mehrere der fraglichen Elemente.

**[0023]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

**[0024]** Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht der Schubladenseitenwand mit Aufnahme- und Anschlagrippen für Rollenführungsschienen und

Figur 2: eine perspektivische Ansicht der Schubladenseitenwand im relativ zu Figur 1 um 90° verschwenkter Schublade mit Gleitfläche für die Gleitlagerung.

**[0025]** In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 10 eine Schublade gekennzeichnet, die zwei Seitenwände 12, einen Boden 18 (vgl. Figur 2), eine Rückwand 14 und eine Front 16 aufweist.

**[0026]** Von den Seitenwänden 12 stehen jeweils nach außen, d.h. von dem Aufnahmebereich der Schublade wegweisend Aufnahmebereiche 20 ab, die ausgebildet sind, sowohl mit einer Rollenführung als auch mit einer Gleitführung zusammenzuwirken, so dass ein und dieselbe Art von Schublade für diese unterschiedlichen Führungssysteme verwendet werden kann.

**[0027]** In Figur 1 sind mit den Pfeilen die Aufnahme- und Anschlagrippen für Rollenführungsschien gekennzeichnet. Diese befinden sich in beiden Endbereichen der Gleitfläche 100, die zur Verwendung mit einer Gleitlagerung zum Einsatz kommt.

**[0028]** Der bewegliche, d.h. nicht ortsfest am Innenbehälter angeordnete Teil des Rollenauszugs wird an bzw. zwischen den Aufnahme- und Anschlagrippen der Schublade durch Formschluss und/oder Kraftschluss fixiert.

**[0029]** Dieser Teil des Rollenauszugs steht über ein oder mehrere Wälzelemente, wie z.B. Rollen mit dem ortsfest am Innenbehälter des Gerätes angeordneten Teil des Rollenauszugs in Verbindung und ist mittels der Wälzelemente relativ zu diesem beweglich.

**[0030]** Figur 2 zeigt die Schublade gemäß Figur 1 in einem um 90° gekippten Zustand. In dieser Figur ist die Fläche 100 ersichtlich, die mit einer Gleitlagerfläche des

Innenbehälters verschieblich in Verbindung steht.

## Patentansprüche

5

1. Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Gerätekörper, in dem sich ein Innenbehälter befindet, der den gekühlten Innenraum begrenzt, wobei sich an dem Innenbehälter ein Auszug befindet, an dem ein Aufbewahrungselement für Kühl- und/oder Gefriergut angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auszug als Gleitauszug oder als Rollenauszug ausgeführt ist und dass an dem Aufbewahrungselement beiderseitig ein Aufnahmebereich angeordnet ist, der ausgebildet und geeignet ist, sowohl mit dem Gleitauszug als auch mit dem Rollenauszug zusammenzuwirken.

2. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Aufbewahrungselement um einen Ablageboden oder um eine Schublade handelt.

3. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebereich eine ebene und vorzugsweise horizontale Fläche umfasst, die sich beiderseitig von dem Schubladenkorpus erstreckt.

4. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebereich keine Zentrierelemente für die Fixierung mit dem Rollenauszug aufweist.

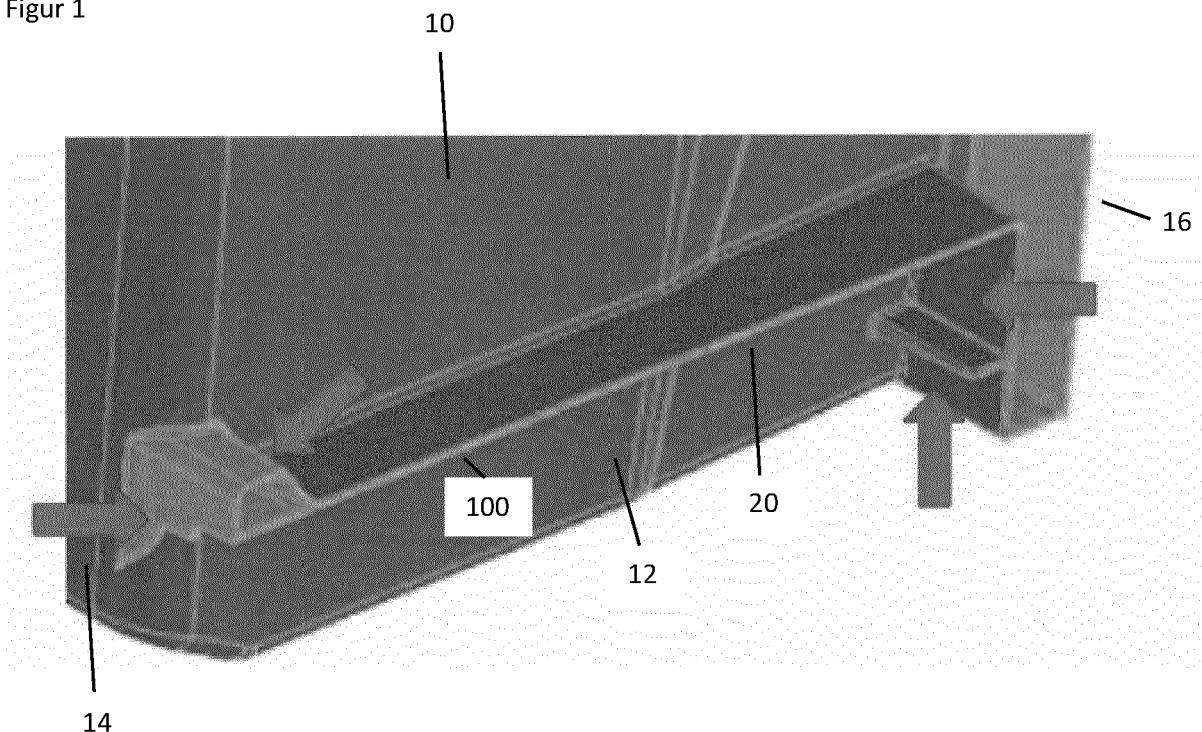
5. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auszug als Vollauszug oder als Teilauszug ausgebildet ist.

6. Kühl- und Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebereich eine oder mehrere Rippen aufweist, die zur Fixierung der Rollführung ausgebildet sind.

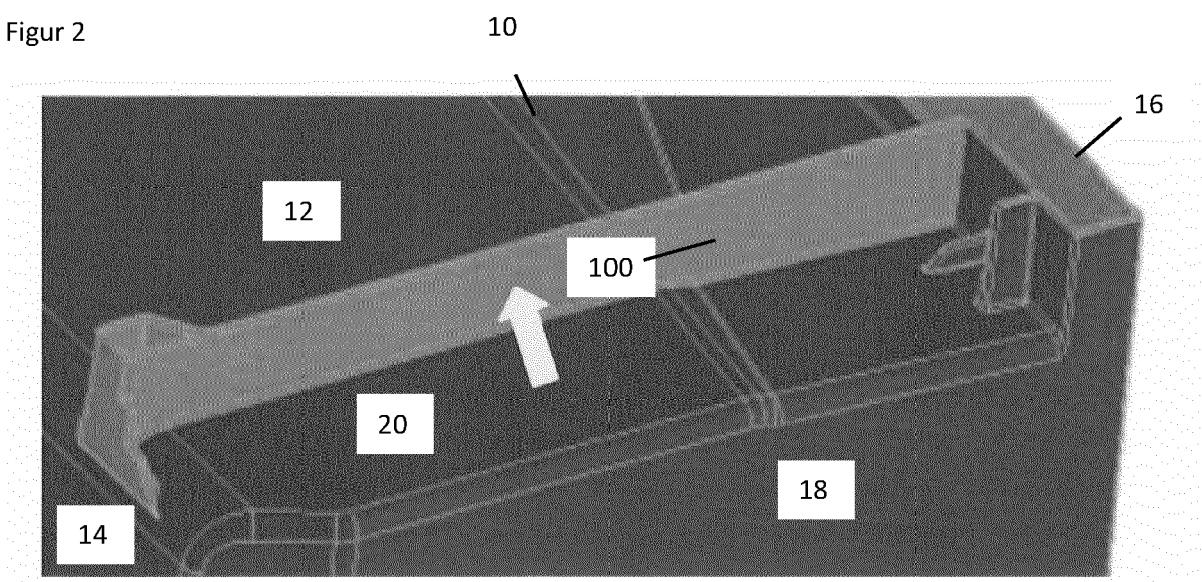
7. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippen als Anschlag und/oder als Aufnahme für die Rollenführung ausgeführt sind.

8. Baukastensystem umfassend Kühl- und/oder Gefriergeräte gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine erste Art von Geräten einen Rollenauszug und eine zweite Art von Geräten einen Gleitauszug aufweisen, wobei beide Arten von Geräten eine einzige, gemeinsame Art von Aufnahmeelement aufweisen.

Figur 1



Figur 2





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 0668

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	US 2006/152119 A1 (PARK SUNG-CHEUL [KR]) 13. Juli 2006 (2006-07-13) * Abbildungen 1-3 * * Absatz [0054] *	1-8	INV. F25D23/06 F25D25/02
15	X	DE 10 2013 016430 A1 (LIEBHERR HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN GMBH [DE]) 26. Februar 2015 (2015-02-26) * Abbildungen 1-22 * * Absatz [0025] * * Absatz [0076] - Absatz [0080] *	1-8	
20		-----		
25				
30				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35				F25D
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)	Recherchenort <b>Den Haag</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>17. Mai 2022</b>	Prüfer <b>Dezso, Gabor</b>
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
		A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
		O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 22 15 0668

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

17-05-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	<b>US 2006152119 A1</b>	<b>13-07-2006</b>	<b>CN 1804519 A</b> <b>KR 20060081919 A</b> <b>US 2006152119 A1</b>	<b>19-07-2006</b> <b>14-07-2006</b> <b>13-07-2006</b>
20	<b>DE 102013016430 A1</b>	<b>26-02-2015</b>	<b>KEINE</b>	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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