



(11)

EP 2 299 217 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.01.2019 Patentblatt 2019/03

(51) Int Cl.:
F25D 23/04 ^(2006.01) **F25D 23/12** ^(2006.01)
F25D 23/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10173646.0**

(22) Anmeldetag: **23.08.2010**

(54) **Ablagefach für ein Kältegerät**

Storage compartment for a cooling device

Compartiment de rangement pour un appareil frigorifique

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **02.09.2009 DE 102009029138**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Rejek, Johann**
81671 München (DE)
• **Schmidt, Tobias**
80636 München (DE)
• **Schultheiss, Karl-Heinz**
85521 Ottobrunn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 1 115 345 US-A1- 2006 290 144

EP 2 299 217 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ablagefach, insbesondere ein Türablagefach, wie ein Butterfach, für ein Kältegerät, insbesondere ein Haushalts-Kältegerät, d.h. einen Behälter, der vom restlichen Innenraum des Kältegeräts abtrennbar ist, um darin Kühlgut auf einer anderen, meist etwas höheren Temperatur als im restlichen Innenraum lagern zu können. Ein solches Butterfach ist normalerweise an der Innenseite einer Tür eines Kühlschranks nahe ihrem oberen Rand montiert.

[0002] Bei den meisten derzeit auf dem Markt befindlichen Kühlschränken ist das Butterfach durch eine Klappe abgeschlossen, die zum Öffnen um eine horizontale Achse aufwärts schwenkbar ist. Würde man bei einem solchen Kältegerät die Tür bei aufgeschwenkter Klappe schließen, so würde die Klappe gegen den Korpus des Kältegeräts anstoßen und abbrechen. Um dies zu vermeiden, hat die Klappe in der Regel keine stabile angehobene Stellung, sondern fällt sofort wieder zu, wenn sie losgelassen wird. Ein Benutzer, der auf den Inhalt des Butterfachs zugreifen möchte, braucht daher immer eine Hand, um die Klappe offen zu halten.

[0003] Um diesen Nachteil zu vermeiden, wurde bereits in DE 103 58 734 A1 ein Butterfach mit Schiebetüren vorgeschlagen, die in horizontaler Richtung übereinander geschoben werden können, um so jeweils einen Teil des Butterfachs frei zugänglich zu machen. Es ist jedoch nicht möglich, das Butterfach auf seiner gesamten Breite zu öffnen, so dass Gegenstände, die sich an der Grenze der Öffnungsbereiche der beiden Schiebetüren befinden, schlecht zu erreichen sind.

[0004] US 2006/0290144 A1 offenbart eine Türöffnungs-schließvorrichtung mit einem rotierenden Mechanismus, der ausgelegt ist die Tür zwischen einer geschlossenen Position und einer geöffneten Position relativ zu einem Basisglied einzustellen. Der rotierende Mechanismus hat einen Stützarm, der integral mit der Tür ausgestaltet ist, einen Sektorgetriebeabschnitt, der an dem Arm bereitgestellt ist, ein rotierendes Getriebe, das am Stützarm gelagert ist, einen ersten Gestellabschnitt und einen zweiten Gestellabschnitt, die an dem Basisglied vorgesehen sind.

[0005] US 1,115,134 offenbart einen Behälter mit einer Tür, die offenbar und schließbar ist. Die Tür kann zum Öffnen aus einer vertikalen in eine horizontale Position verschwenkt werden.

[0006] Die nicht vorveröffentlichte deutsche Patentanmeldung Nr. 10 2008 026 381.8 (siehe auch EP-A-2 131 125) beschreibt ein Türablagefach mit einem Kasten und einer Klappe, die zwischen einer Schließstellung vor einer offenen Vorderseite des Kastens und einer Offenstellung bewegbar ist, in der sie in einen Zwischenraum zwischen zwei Bodenplatten des Kastens versenkt ist.

[0007] In der versenkten Stellung ist die Klappe zuverlässig vor Beschädigungen geschützt, wenn die Kühlschranktür bei offener Klappe geschlossen wird. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass die Klappe beim Öff-

nen nicht bis zum Anschlag in den Zwischenraum einrückt. Wenn dies der Fall ist, besteht eine wenn auch eingeschränkte Gefahr der Beschädigung fort. Außerdem ist eine solche unvollständig eingerückte Klappe bei der Handhabung des Fachinhalts lästig, insbesondere wenn das Ablagefach in Augenhöhe eines Benutzers oder höher an der Kältegerätetür angebracht ist und der Benutzer von unten her, an der Klappe vorbei, auf das Fach zugreifen muss.

[0008] Je breiter das Fach ist, umso größer ist darüber hinaus die Gefahr, dass die Klappe beim Einrücken in den Zwischenraum verkantet und deswegen in einer unvollständig eingerückten Stellung stecken bleibt.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist ein Ablagefach, insbesondere ein Türablagefach für ein Kältegerät, mit einem Kasten und einer beweglichen Klappe zu schaffen, bei dem die Klappe, nachdem sie vom Benutzer aus ihrer Schließstellung ausgelenkt worden ist, eine Offenstellung zuverlässig selbsttätig erreicht.

[0010] Die Aufgabe wird gelöst, indem bei einem Ablagefach, insbesondere einem Türablagefach, mit einem Kasten und einer zwischen einer Schließstellung vor einer offenen Vorderseite des Kastens und einer mit einer Bodenplatte des Kastens wenigstens teilweise überlappenden Offenstellung bewegbaren Klappe, wobei eine erste Schwenkachse (17; 18) der Klappe (2) an dem Kasten (1) in Tiefenrichtung auf einer ersten Führungsbahn (9; 10) geführt verschiebbar ist, wenigstens ein die Klappe mit dem Kasten verbindendes Federelement vorgesehen ist, das in der Schließstellung stärker gespannt ist als in der Offenstellung. So treibt die Entspannung des Federelements die Bewegung der Klappe zielgerichtet bis zum Erreichen der Offenstellung an. Um auch eine Blockade durch Gegenstände außerhalb des Kastens auszuschließen, verläuft die Bahn bzw. verlaufen die Bahnen in einem Zwischenraum zwischen zwei Bodenplatten oder zwischen zwei Deckenplatten des Kastens. **[0011]** Bevorzugt überlappt sich die Klappe in ihrer Offenstellung mit der Bodenplatte des Kastens weitgehend, insbesondere vollkommen.

[0012] Um die Bewegung der Klappe zu führen und damit eine wenigstens annähernd verkantungsfreie Bewegung der Klappe zu erreichen, ist erfindungsgemäß wenigstens eine erste Schwenkachse der Klappe, vorzugsweise sogar zwei Schwenkachsen, in Tiefenrichtung auf einer ersten bzw. zweiten Führungsbahn geführt verschiebbar.

[0013] Diese Bahn oder diese Bahnen verlaufen zweckmäßigerweise unterhalb einer Bodenplatte oder oberhalb einer Deckenplatte des Kastens, so dass die Bewegung der Klappe nicht durch in dem Kasten enthaltenes Kühlgut blockiert werden kann. Mit unterhalb der Bodenplatte oder oberhalb der Deckenplatte ist auch das Höhenniveau der beiden Platten zu verstehen.

[0014] Zweckmäßigerweise sind die Bahnen als Führungsnuten an einer Seitenwand des Kastens ausgebildet, und die Schwenkachsen sind definiert durch Zapfen der Klappe, die in diese Führungsnuten eingreifen.

[0015] Auch das Federelement kann zweckmäßigerweise an einem dieser Zapfen angreifen.

[0016] Das Federelement ist zweckmäßigerweise in einem Hohlraum der Seitenwand geschützt untergebracht. Der Zapfen, an dem das Federelement angreift, kann durch seine Führungsnut hindurch in den Hohlraum hinein ragen.

[0017] Um die Klappe in der Schließstellung stabil zu halten, ist es bevorzugt, dass die die erste bzw. zweite Schwenkachse führenden Führungsnuten zur Vorderseite des Kastens hin vertikal divergieren.

[0018] Das Federelement kann zur Stabilisierung der Klappe in der Schließstellung beitragen, indem es in dieser Schließstellung die erste Schwenkachse gegen ein Ende der ersten Führungsnut gedrückt hält.

[0019] Um die Bewegung der Klappe in durch den Verlauf der Führungsnuten festgelegte wechselnde Richtungen wirksam anzutreiben, hat das Federelement zweckmäßigerweise einen um eine Achse schwenkbaren Arm, der an der Klappe angreift.

[0020] Um die erste Schwenkachse gegen das Ende der ersten Führungsnut zu drücken, greift dieser Arm zweckmäßigerweise an der zweiten Schwenkachse an. Zweckmäßigerweise liegt diese zweite Schwenkachse näher an der Achse des Arms als die erste Schwenkachse.

[0021] Um einen harten, geräuschvollen Anschlag der Klappe bei Erreichen der Offenstellung zu vermeiden, kann ein Dämpfer vorgesehen sein, der die Klappe vor Erreichen der Offenstellung verzögert.

[0022] Als Dämpfer kann insbesondere ein Rotationsdämpfer verwendet werden, der über einen um eine Achse schwenkbaren Arm an die Klappe gekoppelt ist. Insbesondere kann es sich bei diesem Arm um denselben Arm handeln, der auch an der zweiten Schwenkachse angreift.

[0023] Um die Gefahr eines Verkantens der Klappe zu reduzieren, ist das die Klappe mit dem Kasten verbindende Federelement vorzugsweise zweimal, einmal an jeder Seitenwand des Kastens, vorgesehen.

[0024] Die Erfindung ist neben einem Türablagefach auch an einem im Kühlraum eines Kühl- oder Gefrierschranks, beispielsweise unter einer Kühlgutablage, angeordnetem Ablagefach denkbar.

[0025] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische auseinander gezogene Ansicht eines Kastens und einer Klappe eines erfindungsgemäßen Butterfachs;

Fig. 2 einen Schnitt durch das Butterfach mit der Klappe in Schließstellung;

Fig. 3 einen Schnitt durch eine Seitenwand des Butterfachs entlang der Ebene III-III aus Fig. 2;

Fig. 4 einen zu Fig. 2 analogen Schnitt durch das Butterfach mit teilgeöffneter Klappe;

Fig. 5 einen Schnitt durch das Butterfach mit vollständig geöffneter Klappe; und

Fig. 6 einen zu Fig. 2 analogen Schnitt durch ein Butterfach gemäß einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung.

[0026] Das in Fig. 1 gezeigte Butterfach umfasst einen im Wesentlichen quaderförmigen Kasten 1, der zur Montage an der Innenseite einer nicht gezeigten Külschrantür vorgesehen ist, und eine zur schwenkbaren Montage an dem Kasten 1 vorgesehene Klappe 2.

[0027] Befestigungsmittel wie etwa Rastausparungen oder -vorsprünge an im vorliegenden Fall hohl ausgebildeten Seitenwänden 3 des Kastens zum Einhängen an vertikalen Holmen der Külschrantür sind dem Fachmann bekannt und der Übersichtlichkeit halber in Fig. 1 nicht dargestellt. Zwischen den Seitenwänden 3 erstrecken sich eine vertikale Rückwand 4, eine Deckenplatte 5, sowie eine obere und eine untere Bodenplatte 6, 7. Vordere Kanten der Bodenplatten 6, 7 reichen bis nahe an Vorderkanten der Seitenwände 3 heran; eine Vorderkante der Deckenplatte 5 ist etwas stärker zurückversetzt als die vorderen Kanten der Bodenplatten 6, 7 und mittig mit einer Eingriffausparung 8 versehen. An den Innenflächen der hohlen Seitenwände 3 sind jeweils eine obere Nut 9 und eine untere Nut 10 eingetieft. Beide Nuten 9, 10 verlaufen auf einem großen Teil ihrer Länge in einem von den Bodenplatten 6, 7 begrenzten Spalt 11, leicht zu der offenen Vorderseite des Kastens 1 hin ansteigend und sind im vorliegenden Fall zum inneren Hohlraum der Seitenwände 3 offen. Zur Vorderseite hin endet die obere Nut 9 mit einem in etwa viertelkreisförmigen aufwärts gekrümmten Abschnitt 12. Ein abwärts gekrümmter Abschnitt 13 am vorderen Ende der unteren Nut 10 hat einen wesentlich kleineren Krümmungsradius als der Abschnitt 12.

[0028] Die Klappe 2 hat im Wesentlichen die Form eines invertierten L-Profiles mit einer die Vorderseite des Kastens 1 überdeckenden Frontplatte 15 und einem vom oberen Rand der Frontplatte 15 nach hinten abgewinkelten Steg 16. Von einem unteren Rand der Frontplatte 15 stehen Zapfen 17 in entgegengesetzte Richtungen seitlich ab. Ein weiteres Paar von seitlich abstehenden Zapfen 18 ist an von der Frontplatte 15 nach hinten abstehenden Laschen 19 gebildet. Die Zapfen 17 sind vorgesehen, um in die unteren Nuten 10 einzugreifen und eine erste Schwenkachse der Klappe 2 zu definieren; die Zapfen 18 bilden eine zweite Schwenkachse, indem sie in die oberen Nuten 9 eingreifen. Die Zapfen 18 reichen durch die Nuten 9 hindurch bis in den inneren Hohlraum der Seitenwände 3 hinein.

[0029] Wenn die Klappe 2 in der in Fig. 1 gezeigten Orientierung in den Schienen 9, 10 montiert ist, überdeckt die Frontplatte 15 die offene Vorderseite des Kastens 1, und der Steg 16 liegt beiderseits der Eingriffausparung 8 am vorderen Rand der Deckenplatte 5 an. Dieser Zustand ist in Fig. 2 im Schnitt gezeigt. Wie man

sieht, befinden sich die Zapfen 17 an einem lokal tiefsten Punkt am vorderen Ende der unteren Nuten 10, während die Zapfen 18 vom vorderen oberen Ende der Nuten 9 ein Stück weit entfernt sind. Dieser lokal tiefste Punkt definiert eine Art Raststellung für die Klappe 2 im Schließzustand.

[0030] In der Schnittdarstellung der Fig. 2 sind die Innenflächen der Seitenwände 3 transparent dargestellt, um Komponenten im Innern einer der Seitenwände 3 zeigen zu können. Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch eine Seitenwand 3 entlang der in Fig. 2 mit III-III bezeichneten Ebene. Die andere Seitenwand 3 ist zu der gezeigten spiegelbildlich gleich.

[0031] Die Seitenwand 3 umfasst eine Außenplatte 20 und eine Innenplatte 21, in der sich die Nuten 9, 10 erstrecken. Wenigstens die obere Nut 9 ist als ein zu einem inneren Hohlraum 22 der Seitenwand 3 hin offener Schlitz ausgebildet. In dem Hohlraum 22 ist eine Rolle 23 an einem von der Innenplatte 21 abstehenden Lagerstift 24 drehbar gelagert. Die Rolle 23 ist umschlungen von einer torsionsbelasteten Schenkelfeder 25 mit zwei tangential abstehenden Armen 26, 27. Einer der Arme, mit 26 bezeichnet, liegt an einem zweiten von der Innenplatte 21 abstehenden Stift 28 an, der zweite Arm 27 drückt gegen einen Vorsprung 30 eines von der Rolle 23 radial abstehenden und mit dieser drehbaren starren Arms 29 und übt auf diesen ein Drehmoment im Uhrzeigersinn aus. Der Zapfen 18 greift durch die Nut 9 hindurch in einen radial orientierten randoffenen Schlitz 31 des Arms 29 ein. Durch die Spannkraft der Schenkelfeder 25 wird so der Stift 17 gegen das vordere Ende der Nut 10 gedrückt und die Klappe 2 in der in Fig. 2 gezeigten Schließstellung festgehalten.

[0032] Bei der Anordnung der Fig. 2 wirken die Schwerkraft und die Kraft der Schenkelfedern 25 in den Seitenwänden 3 zusammen, um die Klappe 2 in der Schließstellung zu halten. Bei ausreichender Stärke der Federn 25 wäre auch ein in Bezug auf Fig. 2 an einer horizontalen Ebene gespiegelter Aufbau des Ablagefachs denkbar, bei dem die Schenkelfeder 25 der Schwerkraft entgegenwirkt und die die Bewegung der Klappe führenden Nuten sich großenteils zwischen zwei Deckenplatten erstrecken, so dass die Klappe 2 in ihrer Offenstellung zwischen die zwei Deckenplatten eingezogen ist.

[0033] Wenn - wieder mit Bezug auf das Ausführungsbeispiel der Fig. 2 - ein Benutzer in die Eingriffaussparung 8 eingreift und die Klappe 2 nach vorn (bzw. nach rechts in Fig. 2) schwenkt, gleiten zunächst beide Zapfenpaare 17, 18 in ihren Schienen 9, 10 aufwärts, wodurch die Spannung der Feder 25 anwächst. Nachdem ein Anfangswiderstand auf diese Weise überwunden worden ist und die Zapfen 17 den nach vorn abschüssigen vorderen Abschnitt der Nuten 10 verlassen haben, zieht die Kraft der Schenkelfeder 25 die Zapfen 17, 18 die nach hinten abschüssigen hinteren Abschnitte der Nuten 9, 10 entlang, und die Frontplatte 15 rückt in den Spalt 11 zwischen den Bodenplatten 6, 7 ein. Fig. 4 zeigt ein Zwi-

schensch Stadium dieser Bewegung und Fig. 5 die vollständig in den Spalt 11 eingerückte Klappe 2.

[0034] Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch das Ablagefach mit der Klappe 2 in teiloffener Stellung. Die Klappe 2 ist zwar bereits um einen Winkel von mehr als 60° in Richtung der Horizontalen geschwenkt, steht aber noch zum größten Teil aus den Kasten 1 über, aber die Zapfen befinden sich immer noch in dem viertelkreisförmigen vorderen Abschnitt der Nut 9, und der Arm 29 ist nur geringfügig im Vergleich zur Stellung der Fig. 2 in Uhrzeigersinn geschwenkt. Er unterstützt daher nur wenig die anfängliche Schwenkbewegung der Klappe 2; um diese nach Überwinden des Anfangswiderstandes anzutreiben, genügt im Wesentlichen die Schwerkrafteinwirkung.

[0035] In der Stellung der Fig. 4 erstreckt sich die Nut 10 am Eingriffsort des Zapfens 17 im Wesentlichen in Wirkrichtung der von dem Arm 29 auf den Stift 18 ausgeübten Schubkraft, so dass durch die Entspannung der Feder 25 die Klappe 2 wirksam eingezogen wird und schließlich die in Fig. 5 gezeigte Offenstellung erreicht. Somit wird die Bewegung der Klappe 2 gerade in einer Endphase, in der die Klappe 2 kaum mehr durch Schwerkraft angetrieben ist, durch die Schraubenfedern 25 wirksam unterstützt, und ein Steckenbleiben der Klappe 2 in einer teiloffenen Stellung wird verhindert.

[0036] In der Offenstellung ist die Feder 25 weitgehend entspannt, und die Klappe 2 ist bis zur Rückwand zwischen die Bodenplatten 6, 7 eingezogen.

[0037] Ein (nicht dargestellter) elastischer Puffer kann im Spalt 11 an der Rückwand 4 angebracht sein, um ein hartes, geräuschvolles Anschlagen der Klappe 2 bei Erreichen der Offenstellung der Fig. 5 zu vermeiden.

[0038] Zwischen dem vorderen Rand der oberen Bodenplatte 6 und dem Steg 16 der Klappe 2 ist in der Offenstellung ein Spalt 40 vorhanden, der es dem Benutzer erleichtert, die Klappe 2 an ihrem Steg 16 zu greifen, aus dem Spalt 11 heraus zu ziehen und in die geschlossene Stellung der Fig. 2 zurück zu schwenken. Durch das Herausziehen der Klappe 2 werden die Schenkelfedern 25 von neuem gespannt.

[0039] Fig. 6 zeigt einen zu Fig. 2 analogen Schnitt gemäß einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung.

[0040] Wie bei der ersten Ausgestaltung ist ein starrer Arm 29 um einen von der Innenplatte 21 der Seitenwand 3 abstehenden Lagerstift 24 drehbar gelagert. Die Rolle 23 ist ersetzt durch ein auf wenigstens einem Teil seines Umfangs gezahntes Rad 32, das mit einem Zahnrad 33 eines Rotationsdämpfers 34 kämmt. Der Rotationsdämpfer 34 enthält in an sich bekannter Weise innerhalb einer flüssigkeitsgefüllten Kapsel 35 mehrere Scheiben, die jeweils abwechselnd an der Kapsel 35 fest bzw. mit dem Zahnrad 33 drehfest verbunden sind. Die Flüssigkeit zwischen den Scheiben dämpft jede Drehung des Zahnrads 33. Eine zugbelastete Schraubenfeder 36 greift einerseits an dem Rad 32 und andererseits an einem Vorsprung der Innenplatte 21 an, um ein Drehmoment im Uhrzeigersinn auf den Arm 29 auszuüben. Die Wirkung

dieses Drehmoments ist dieselbe wie in Verbindung mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben.

Patentansprüche

1. Ablagefach, insbesondere Türablagefach, wie ein Butterfach oder dergleichen, für ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem Kasten (1) und einer zwischen einer Schließstellung vor einer offenen Vorderseite des Kastens (1) und einer mit einer Bodenplatte (6) des Kastens (1) wenigstens teilweise überlappenden Offenstellung bewegbaren Klappe (2), wobei eine erste Schwenkachse (17; 18) der Klappe (2) an dem Kasten (1) in Tiefenrichtung auf einer ersten Führungsbahn (9; 10) geführt verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein die Klappe (2) mit dem Kasten (1) verbindendes Federelement (25; 36) in der Schließstellung stärker gespannt ist als in der Offenstellung, und dass die erste Führungsbahn (9; 10) in einem Zwischenraum (11) zwischen zwei Bodenplatten (6; 7) oder zwischen zwei Deckenplatten (5) des Kastens verläuft.
2. Ablagefach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Führungsbahn (9; 10) unterhalb einer Bodenplatte (6) oder oberhalb einer Deckenplatte (22) des Kastens (1) verläuft.
3. Ablagefach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (2) eine zweite an dem Kasten (1) auf einer zweiten Führungsbahn verschiebbare Schwenkachse (18; 17) aufweist.
4. Ablagefach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und/oder die zweite Führungsbahn als Führungsnuten (9; 10) an einer Seitenwand (3) des Kastens (1) ausgebildet sind, und dass die erste und/oder die zweite Schwenkachse (17; 18) durch Zapfen der Klappe (2) definiert ist, die in die Führungsnuten (9; 10) eingreifen.
5. Ablagefach nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Federelement (25; 36) an einem der Zapfen (18) angreift.
6. Ablagefach nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (25; 36) in einem Hohlraum (22) der Seitenwand (3) untergebracht ist und der Zapfen (18) durch die Führungsnut (9) hindurch in den Hohlraum (22) eingreift.
7. Ablagefach nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine die erste Schwenkachse (17; 18) führende Führungsnut (9; 10) und eine die zweite

Schwenkachse (18; 17) führende Führungsnut (10; 9) zur Vorderseite des Kastens (1) hin vertikal divergieren.

8. Ablagefach nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Schließstellung die erste Schwenkachse (17) durch das Federelement (25; 36) gegen ein Ende der ersten Führungsnut (10) gedrückt gehalten ist.
9. Ablagefach nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (25) einen um eine Achse (24) schwenkbaren Arm (27) umfasst, der an der zweiten Schwenkachse (18) angreift.
10. Ablagefach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Dämpfer (34) zum Verzögern der Klappe (2) vor Erreichen der Offenstellung.
11. Ablagefach nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (34) ein Rotationsdämpfer ist, der über einen um eine Achse (24) schwenkbaren Arm (29) an die Klappe (2) gekoppelt ist.
12. Ablagefach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Klappe (2) mit dem Kasten (1) verbindendes Federelement (25; 36) an jeder Seitenwand (3) des Kastens (1) angebracht ist.

Claims

1. Storage compartment, in particular door storage compartment, such as a butter compartment or the like, for a refrigeration appliance, in particular a household refrigeration appliance, with a box (1) and a flap (2) which can be moved between a closed position in front of an open front edge of the box (1) and an open position at least partially overlapping with a base plate (6) of the box (1), wherein a first pivot axis (17; 18) of the flap (2) can be displaced on the box (1) in a guided manner on a first guide path (9; 10) in the depth direction, **characterised in that** at least one spring element (25; , 36) connecting the flap (2) to the box (1) is tensioned more strongly in the closed position than in the open position, and that the first guide path (9; 10) runs in an intermediate space (11) between two base plates (6; 7) or between two cover plates (5) of the box.
2. Storage compartment according to claim 1, **characterised in that** the first guide path (9; 10) runs below a base plate (6) or above a cover plate (22) of the box (1).

3. Storage compartment according to one of the preceding claims, **characterised in that** the flap (2) has a second pivot axis (18; 17) which can be displaced on the box (1) on a second guide path.
4. Storage compartment according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the first and/or the second guide path are embodied as guide grooves (9; 10) on a side wall (3) of the box (1), and that the first and/or the second pivot axis (17; 18) is defined by pins of the flap (2), which engage in the guide grooves (9; 10).
5. Storage compartment according to claim 4, **characterised in that** the at least one spring element (25; 36) engages on one of the pins (18).
6. Storage compartment according to claim 5, **characterised in that** the spring element (25; 36) is accommodated in a cavity (22) of the side wall (3) and the pin (18) engages through the guide groove (9) into the cavity (22).
7. Storage compartment according to claim 3, **characterised in that** a guide groove (9; 10) guiding the first pivot axis (17; 18) and a guide groove (10; 9) guiding the second pivot axis (18; 17) diverge vertically towards the front side of the box (1).
8. Storage compartment according to claim 7, **characterised in that** the first pivot axis (17) is retained in the closed position by the spring element (25; 36), pressed against one end of the first guide groove (10).
9. Storage compartment according to claim 8, **characterised in that** the spring element (25) comprises an arm (27) which can be pivoted about an axis (24) and which engages on the second pivot axis (18).
10. Storage compartment according to one of the preceding claims, **characterised by** a dampener (34) for delaying the flap (2) before reaching the open position.
11. Storage compartment according to claim 10, **characterised in that** the dampener (34) is a rotation dampener, which is coupled to the flap (2) via an arm (29) which can be pivoted about an axis (24).
12. Storage compartment according to one of the preceding claims, **characterised in that** a spring element (25; 36) which connects the flap (2) to the box (1) is attached to every side wall (3) of the box (1).

Revendications

1. Compartiment de rangement, notamment compartiment de rangement de porte, tel un compartiment pour beurre ou similaire, pour un appareil frigorifique, notamment un appareil frigorifique à usage domestique, comprenant une caisse (1) et un volet (2) déplaçable entre une position fermée devant un côté avant ouvert de la caisse (1) et une position ouverte chevauchant au moins en partie avec une plaque de fond (6) de la caisse (1), un premier axe de pivotement (17 ; 18) du volet (2) étant coulissant sur la caisse (1) en direction en profondeur en étant guidé sur une première voie de guidage (9 ; 10), **caractérisé en ce qu'**au moins un élément à ressort (25 ; 36) reliant le volet (2) à la caisse (1) est plus tendu dans la position fermée que dans la position ouverte, et **en ce que** la première voie de guidage (9 ; 10) s'étend dans un espace intermédiaire (11) entre deux plaques de fond (6 ; 7) ou entre deux plaques de plafond (5) de la caisse.
2. Compartiment de rangement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première voie de guidage (9 ; 10) s'étend en dessous d'une plaque de fond (6) ou au-dessus d'une plaque de plafond (22) de la caisse (1).
3. Compartiment de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le volet (2) présente un deuxième axe de pivotement (18 ; 17) coulissant sur la caisse (1) sur une deuxième voie de guidage.
4. Compartiment de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la première et/ou la deuxième voies de guidage sont réalisées comme rainures de guidage (9 ; 10) sur une paroi latérale (3) de la caisse (1), et **en ce que** le premier et/ou le deuxième axes de pivotement (17 ; 18) sont définis par des tourillons du volet (2), lesquels ont prise dans les rainures de guidage (9 ; 10).
5. Compartiment de rangement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément à ressort (25 ; 36) a prise sur l'un des tourillons (18).
6. Compartiment de rangement selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'élément à ressort (25 ; 36) est logé dans un espace creux (22) de la paroi latérale (3) et **en ce que** le tourillon (18) a prise dans l'espace creux (22) en traversant la rainure de guidage (9).
7. Compartiment de rangement selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**une rainure de guidage (9 ; 10) guidant le premier axe de pivotement (17 ; 18)

et une rainure de guidage (10 ; 9) guidant le deuxième axe de pivotement (18 ; 17) divergent verticalement en direction du côté avant de la caisse (1).

8. Compartiment de rangement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** dans la position fermée, le premier axe de pivotement (17) est maintenu pressé contre une extrémité de la première rainure de guidage (10) par l'élément à ressort (25 ; 36). 5
10
9. Compartiment de rangement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'élément à ressort (25) comprend un bras (27) pivotant autour d'un axe (24), lequel bras a prise sur le deuxième axe de pivotement (18). 15
10. Compartiment de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un amortisseur (34) destiné à retarder le volet (2) avant l'atteinte de la position ouverte. 20
11. Compartiment de rangement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'amortisseur (34) est un amortisseur de rotation qui est couplé au volet (2) par l'intermédiaire d'un bras (29) pivotant autour d'un axe (24). 25
12. Compartiment de rangement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** élément à ressort (25 ; 36) reliant le volet (2) à la caisse (1) est placé sur chaque paroi latérale (3) de la caisse (1). 30

35

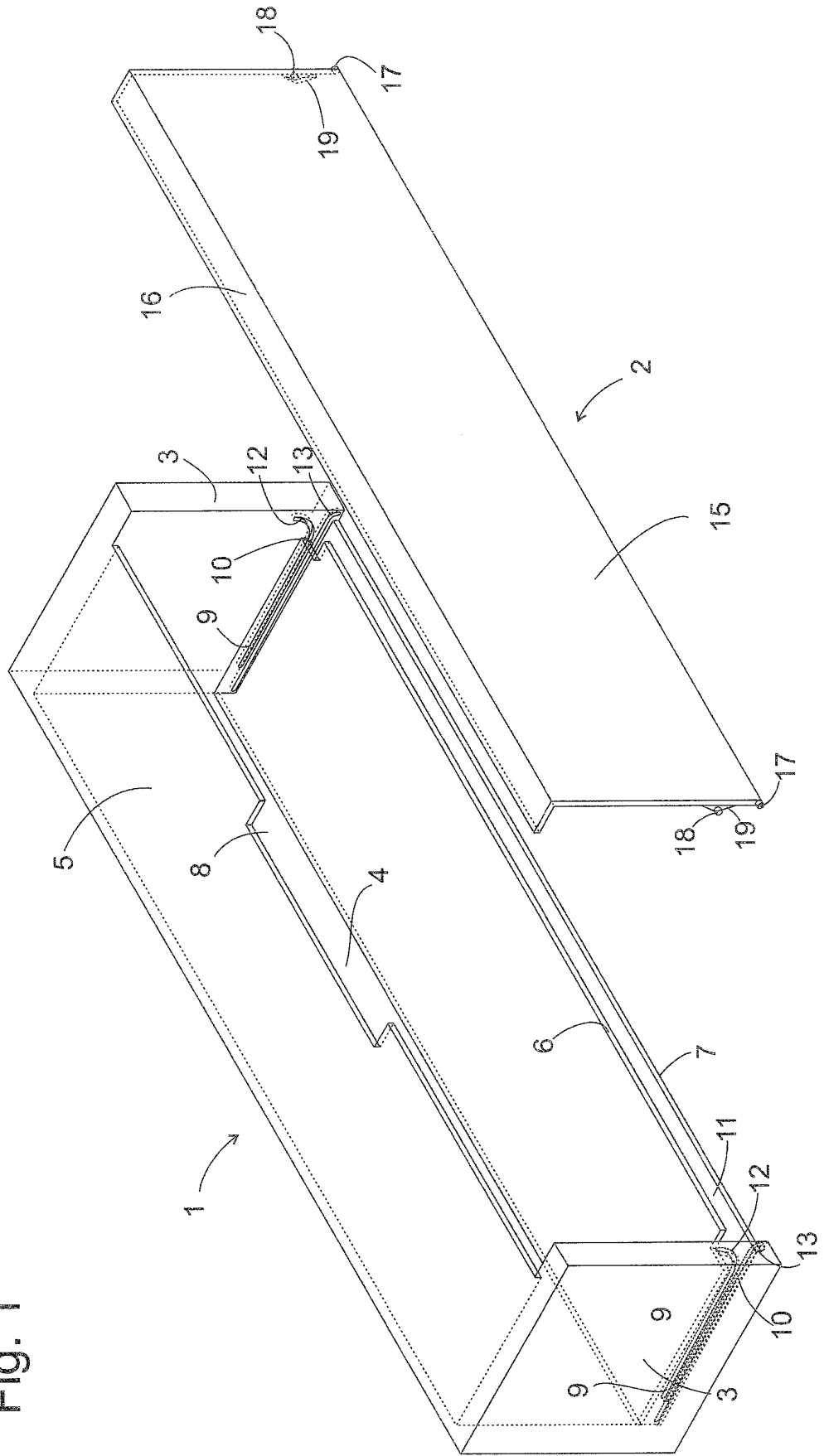
40

45

50

55

Fig. 1



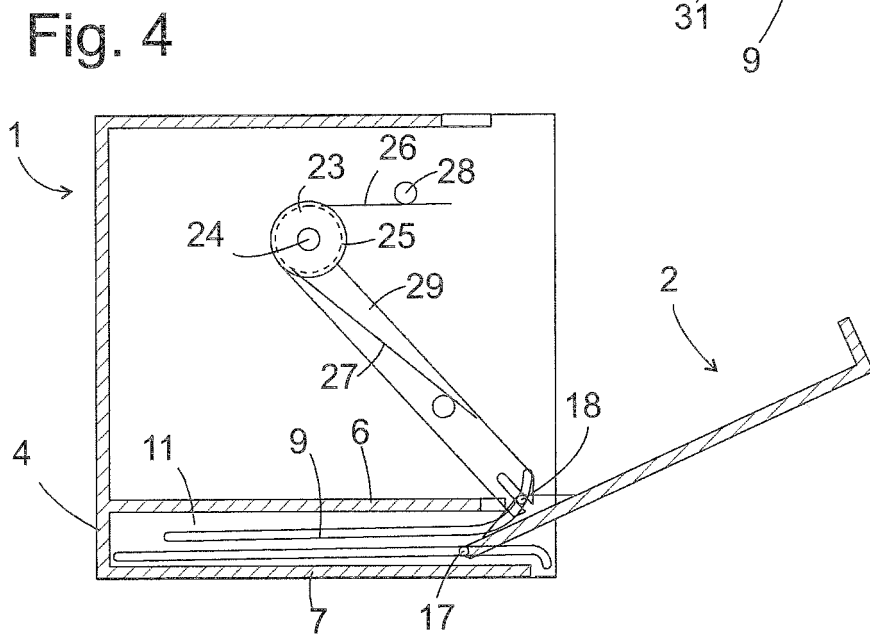
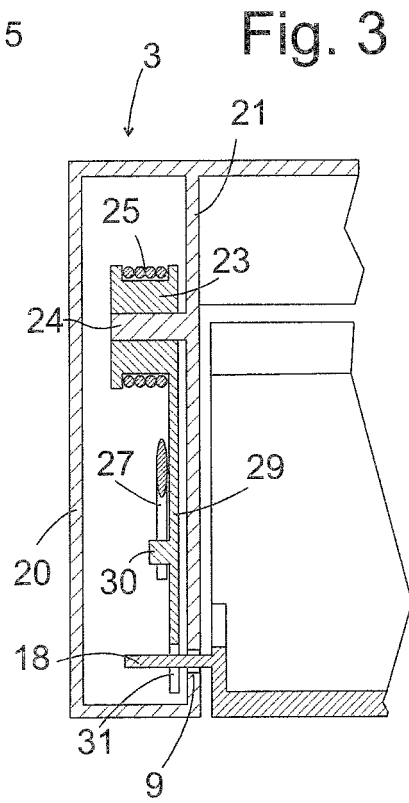
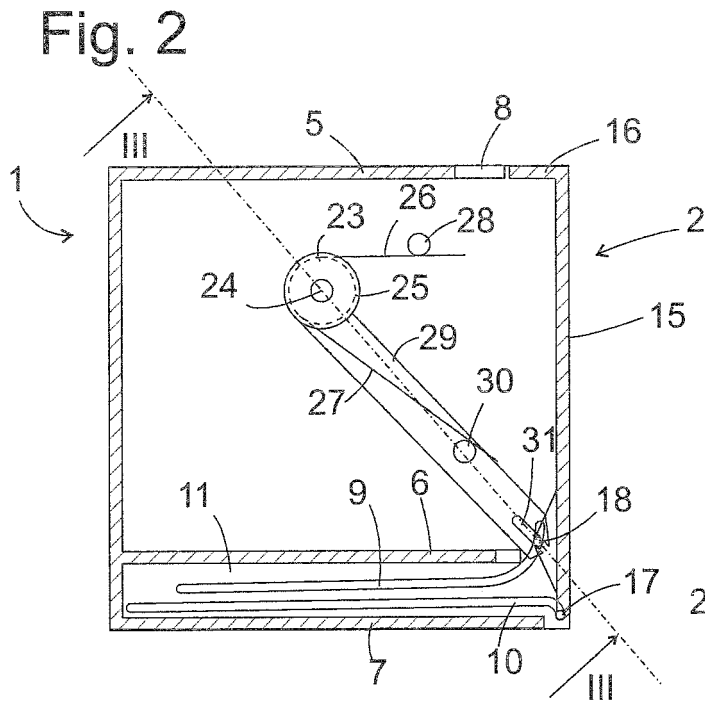


Fig. 5

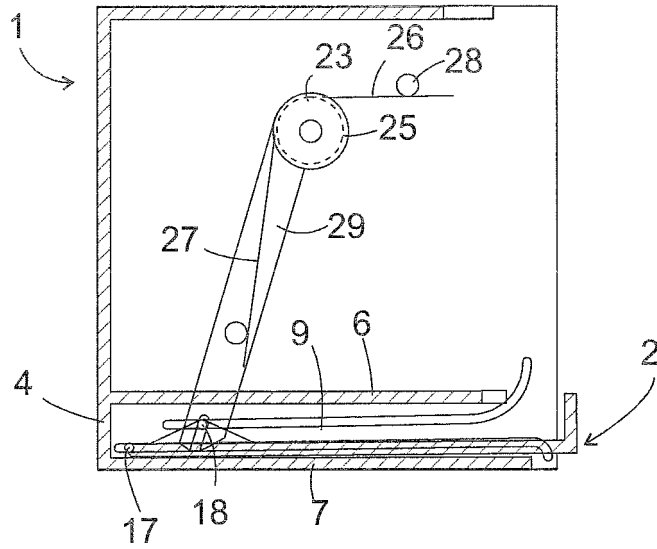
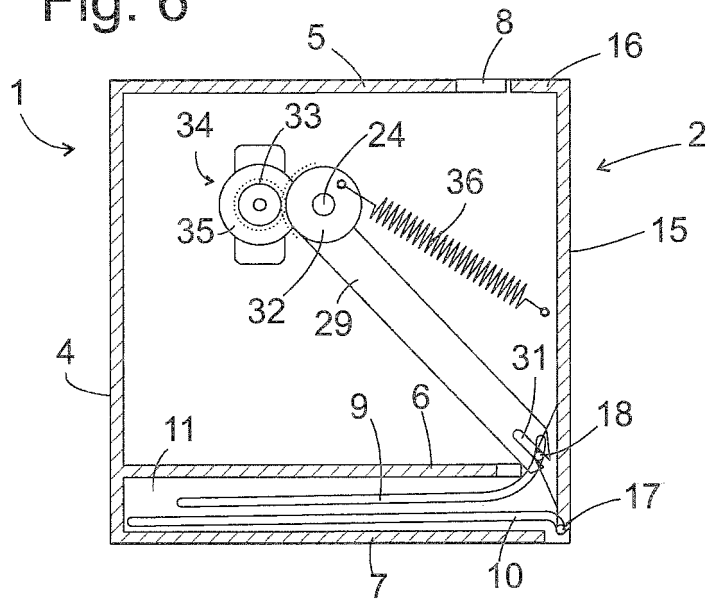


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10358734 A1 [0003]
- US 20060290144 A1 [0004]
- US 11151345 B [0005]
- DE 102008026381 [0006]
- EP 2131125 A [0006]