

(19)



(11)

EP 2 664 738 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.11.2013 Patentblatt 2013/47

(51) Int Cl.:
E05F 5/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13002505.9**

(22) Anmeldetag: **13.05.2013**

(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

(30) Priorität: **15.05.2012 DE 102012009693**
09.07.2012 DE 102012013640
27.07.2012 DE 102012014924

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Lienz GmbH**
9900 Lienz (AT)

(72) Erfinder:
• **Wengler, Michael**
90518 Altdorf (DE)
• **Gebhard, Jörg**
90455 Nürnberg (DE)
• **Fellner, Ludwig**
90518 Altdorf (DE)
• **Stocker, Richard**
9900 Lienz (AT)

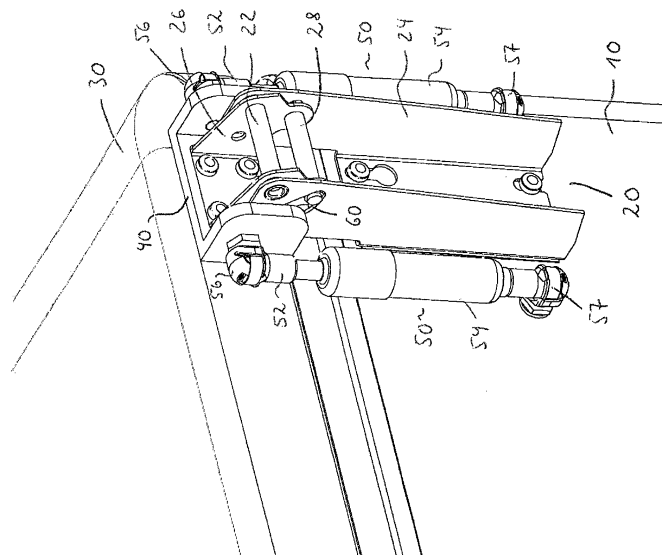
(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Kühl- und/oder Gefriertruhe**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem gekühlten Innenraum sowie mit wenigstens einem schwenkbaren Deck-

el, mittels dessen der gekühlte Innenraum verschließbar ist, wobei wenigstens ein Dämpfer vorgesehen ist, der der Schließbewegung des Deckels eine Gegenkraft entgegenbringt.

Figur 1



EP 2 664 738 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem gekühlten Innenraum sowie mit wenigstens einem schwenkbaren Deckel, mittels dessen der gekühlte Innenraum verschließbar ist.

[0002] Aus dem Stand der Technik bekannte Kühl- und/oder Gefriertruhen sind üblicherweise entweder mit einem Schiebedeckel oder mit einem schwenkbaren Klappdeckel versehen, mittels dessen der nach oben hin offene gekühlte Innenraum verschließbar ist. Im Falle von Klappdeckeln sind diese beispielsweise als Glasdeckel oder auch als geschäumte Klappdeckel ausgeführt und üblicherweise über Scharniere schwenkbar am Korpus angelenkt, die eine horizontale oder im wesentlichen horizontale Schwenkachse aufweisen.

[0003] Das Schließen dieser Klappdeckel erfolgt bedingt durch deren Eigengewicht ungedämpft, was dazu führen kann, dass abhängig von der Deckelposition bzw. abhängig vom Öffnungswinkel und der nutzerseitig aufgetragenen Schließkraft unterschiedliche Schließgeschwindigkeiten auftreten können. Im Falle hoher Schließgeschwindigkeiten können vergleichsweise große Kräfte auftreten, die ihrerseits Verletzungen von Körperteilen, wie Fingern oder Händen, zur Folge haben können, die sich in dem Spalt zwischen Deckel und Korpus befinden.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kühl- und/oder Gefriertruhe der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass dieses Verletzungsrisiko verringert wird.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Kühl- und/oder Gefriertruhe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Danach ist vorgesehen, dass die Kühl- und/oder Gefriertruhe wenigstens einen Dämpfer aufweist, der der Schließbewegung des Deckels eine Gegenkraft entgegenbringt. Durch diesen Dämpfer fällt der Deckel somit nicht aufgrund seines Eigengewichtes oder der nutzerseitig aufgetragenen Kraft ungebremst in seine Schließposition, sondern gedämpft, da der erfindungsgemäß eingesetzte Dämpfer der Schließbewegung des Deckels in ihre Schließposition eine bestimmte Gegenkraft entgegenbringt.

[0006] Diese Gegenkraft führt somit dazu, dass die Schließbewegung des Deckels gebremst bzw. gegenüber einer Ausführung ohne Dämpfer verlangsamt vor sich geht. Das Verletzungsrisiko durch zwischen Deckel und Korpus befindliche Finger oder dergleichen wird aufgrund der geringeren Schließgeschwindigkeit und damit aufgrund der geringeren auftretenden Kräfte entsprechend verringert.

[0007] Die vorliegende Erfindung bezieht sich vorzugsweise auf ein Dämpfersystem für Klappdeckel mit horizontaler oder im wesentlichen horizontaler Drehachse der Deckellagerung.

[0008] Grundsätzlich können ein Dämpfer oder auch mehrere Dämpfer vorgesehen sein.

[0009] Der oder die Dämpfer können derart ausgebildet sein, dass die Gegenkraft über die gesamte Schwenkbewegung des Deckels oder auch nur über einen Teilabschnitt der Schwenkbewegung des Deckels aufgebracht wird. So ist es beispielsweise denkbar, dass der oder die Dämpfer der Schließbewegung des Deckels bei größeren Öffnungswinkeln keine oder eine kleinere Gegenkraft entgegenbringen als bei kleineren Öffnungswinkeln. Denkbar ist es beispielsweise, dass der Dämpfer derart ausgebildet ist, dass überhaupt nur im Bereich kleinerer Öffnungswinkel eine Gegenkraft aufgebracht wird oder auch nur im Bereich kurz vor Erreichen der Schließstellung. So ist es beispielsweise denkbar, dass der Dämpfer derart ausgeführt ist, dass er die Gegenkraft nur im Bereich des Öffnungswinkels von $< 45^\circ$ und vorzugsweise von $< 20^\circ$ erzeugt.

[0010] Bei diesen Winkelangaben handelt es sich um Beispiele. Denkbar ist es auch, dass der Dämpfer seine Gegenkraft bei Erreichen anderer Öffnungswinkel aufbringt.

[0011] Ist die aufgetragene Gegenkraft vom Öffnungswinkel des Deckels abhängig, ist es möglich, eine relativ schnelle Deckelbewegung bei größeren Öffnungswinkeln zu ermöglichen und bei kleineren Öffnungswinkeln und vorzugsweise kurz vor Erreichen der Schließstellung eine größere Gegenkraft aufzubringen, damit dort der Deckel abgebremst werden kann und vergleichsweise langsam in seine Schließposition fällt.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Dämpfer derart ausgebildet, dass er der Öffnungsbewegung des Deckels keine Gegenkraft entgegengesetzt. Somit ist es möglich, eine ungehinderte bzw. nicht durch eine Gegenkraft erschwerte Deckelöffnung herbeizuführen, so dass die Nutzung der Truhe relativ einfach möglich ist.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Deckel ein oder mehrere Scharniere oder sonstige Lagerungen aufweist, die einerseits am Deckel und andererseits an dem Korpus des Gerätes angeordnet sind und mittels derer der Deckel relativ zu dem Korpus verschwenkbar ist, wobei der Dämpfer an dem genannten Scharnier bzw. an der Lagerung oder im Bereich des Scharniers oder der Lagerung angeordnet ist.

[0014] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der Dämpfer in das Scharnier integriert ist. Eine solche Ausführungsform bietet eine besonders kompakte und einfache Bauweise, da nicht zwei Bauteile (Scharnier und Dämpfer) separat montiert werden müssen, sondern nur ein kombiniertes Bauteil, nämlich das mit dem Dämpfer kombinierte Scharnier.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Dämpfer als Fluid-Dämpfer, insbesondere als Öldämpfer oder Gasdämpfer oder auch als Reibungsdämpfer ausgebildet ist.

[0016] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der Dämpfer derart angeordnet ist, dass er von einem vor dem Gerät stehenden Nutzer zumindest bei geschlosse-

nem Deckel nicht sichtbar ist und/oder dass das Gerät eine Rückseite aufweist und dass der Dämpfer an der Rückseite des Gerätes angeordnet ist. In diesen Fällen ergibt sich eine besonders ansprechende optische Ausgestaltung des Gerätes, da der Dämpfer bei der normalen Nutzung des Gerätes für den Nutzer nicht sichtbar ist.

[0017] Jedoch sind auch andere Anordnungen des Dämpfers denkbar, sofern dies erforderlich ist, beispielsweise aufgrund des Deckelgewichtes. Eine Möglichkeit der Dämpferanordnung besteht beispielsweise darin, den Dämpfer seitlich am Deckel und an der seitlichen Korpuswand anzuordnen oder auch eine Kombination dieser Dämpferanordnung sowie eines oder mehrerer Dämpfer im rückwärtigen Bereich des Gerätes.

[0018] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der Dämpfer schwenkbar an dem Deckel und/oder an dem Korpus des Gerätes angeordnet ist.

[0019] Bevorzugt ist es, wenn die Verbindung des Dämpfers am Deckel und/oder am Korpus des Gerätes durch wenigstens einen Kugelzapfen und durch wenigstens eine Kugelpfanne realisiert ist, in die der Kugelzapfen eingreift.

[0020] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine Abdeckung vorgesehen ist, die derart angeordnet ist, dass sie entweder nur den Dämpfer oder nur das Scharnier oder eine Kombination beider Elemente, das heißt von Dämpfer und Scharnier abdeckt.

[0021] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist der wenigstens eine Dämpfer bzw. Hydraulik-Dämpfer derart ausgeführt bzw. ausgerichtet, dass er wenigstens bei der Schließbewegung des Deckels keinen "Leerhub" aufweist, das heißt der Bewegung des Deckels zumindest in Schließrichtung stets eine Gegenkraft entgegenbringt. Dies führt dazu, dass die Dämpfkraft unmittelbar aufgebaut wird und der Deckel somit gar nicht erst beschleunigt.

[0022] Vorzugsweise ist der wenigstens eine Dämpfer so ausgelegt, dass auch bei mehrfachem Hub kein "Leerhub" auftritt, so dass kein ruckartiges Zufallen auch nur über einen bestimmten Winkel auftritt.

[0023] Denkbar ist es, dass der wenigstens eine Dämpfer derart angeordnet und aufgebaut ist, dass er jeglicher Bewegung (Öffnungs- und/oder Schließbewegung) des Deckels eine Gegenkraft entgegenbringt.

[0024] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht des rückseitigen oberen Eckbereiches einer Kühl- und/oder Gefriertruhe mit Scharnier und zwei Dämpfern und

Figur 2: eine Darstellung der Anordnung gemäß Figur 2 bei geöffnetem Deckel.

[0025] Eine üblicherweise bei Truhenscharnieren eingesetzte Druckfeder inklusive deren Anbindung an das

Scharnier wurde in den Abbildungen nicht dargestellt, ist jedoch Bestandteil einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung. Diese Feder hat die Aufgabe, den Deckel ab einem, je nach Deckelgewicht, bestimmten Öffnungswinkel, entgegen der Schwerkraft, geöffnet zu halten.

[0026] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 10 der Korpus einer Kühl- und/oder Gefriertruhe gekennzeichnet. Dieser Korpus umfasst einen gekühlten Innenraum, der in seinem Bodenbereich sowie in den beiden seitlichen Wandungen und der Vorder- und Rückseite durch einen Innenbehälter begrenzt wird.

[0027] Der Korpus weist des weiteren einen Außenmantel auf, der eine Frontseite, eine Rückseite, zwei seitliche Wandungen und einen Bodenbereich aufweist, wobei zwischen dem genannten Innenbehälter und dem genannten Außenmantel wenigstens abschnittsweise eine Wärmeisolation, vorzugsweise in Form eines PU-Schaumes vorliegt.

[0028] An dem Korpus 10 sind an dessen Rückwand in den beiden Eckbereichen je ein Scharnier 20 angeordnet, das einerseits über eine Schraubverbindung mit dem Korpus 10 und andererseits über eine Schraubverbindung mit dem Deckel 30 in Verbindung steht.

[0029] Der Deckel 30 besteht ebenfalls aus einer Innenseite und einer Außenseite bzw. einem Außenmantel, zwischen denen sich eine Wärmeisolation, vorzugsweise ebenfalls PU-Schaum befindet.

[0030] Das Scharnier 20 weist eine Schwenkachse 22 auf, um die der Deckel 30 verschwenkbar ist.

[0031] Wie dies aus Figur 1 hervorgeht, besteht das Scharnier 20 aus einem korpusseitigen Scharnierkörper 24 und einem deckelseitigen Scharnierkörper 26, die relativ zueinander um die Achse 22 verschwenkbar sind. Dabei ist der korpusseitige Scharnierkörper 24 im Querschnitt U-förmig ausgeführt und zwischen den beiden Schenkeln dieses U-förmig ausgeführten Scharnierkörpers 24 befindet sich der im Querschnitt ebenfalls U-förmig ausgeführte deckelseitige Scharnierkörper 26 sowie die Schwenkachse 22.

[0032] An dem deckelseitigen Scharnierkörper 26 ist des weiteren eine Verbindungsstange 28 angeordnet, die mit ihren Endbereichen in Führungen 60 läuft, die in den beiden Schenkeln des U-förmigen korpusseitigen Scharnierkörpers 24 angeordnet sind.

[0033] Der deckelseitige Scharnierkörper 26 ist nicht unmittelbar an dem Deckel befestigt, sondern an einem U-förmigen Haltbügel 40, der sich an der rückseitigen Stirnseite des Deckels 30 erstreckt.

[0034] Wie dies aus Figur 1 ersichtlich ist, befinden sich an den Außenseiten der Schenkel des U-förmigen Halteteils 40 die Befestigungspunkte für die beiderseitig von dem Scharnier angeordneten Dämpfer 50. Die Dämpfer 50 bestehen jeweils aus einem Kolben bzw. einer Kolbenstange 52 und einem Zylinder 54, in dem der Kolben hin und her bewegbar angeordnet ist.

[0035] An dem U-förmigen Halteteil 40 des Deckels befinden sich Kugelzapfen, die von Kugelpfannen 56 des Dämpfers 50 übergriffen werden, so dass der Dämpfer

50 relativ zu den Kugelzapfen fixiert ist, jedoch eine Relativbewegung zwischen Kugelzapfen und Kugelpfanne 56 möglich ist.

[0036] Am Korpus 10 ist der Dämpfer 50 ebenfalls mittels einer solchen Kugelzapfen-Kugelpfannen-Anordnung fixiert, wobei hier Pressnietmutter (Gewinde) am Korpus 10 zur Aufnahme der Kugelzapfen angeordnet sind. Auf diesen Kugelzapfen befinden sich die Kugelpfannen 57, so dass auch in diesem Bereich eine Relativbewegung zwischen Kugelzapfen und Kugelpfanne möglich ist.

[0037] Wie dies aus Figur 1 ersichtlich ist, sind an der korpusseitigen Fixierung Kugelpfanne und Kugelzapfen in einer Richtung senkrecht zur Korpuswandung nebeneinander angeordnet, wohingegen die Anordnung von Kugelzapfen und Kugelpfanne deckelseitig in einer Richtung parallel zur Rückseite des Deckels erfolgt.

[0038] Wird der Deckel ausgehend von der Schließposition gemäß Figur 1 geöffnet, erfolgt wie aus Figur 2 ersichtlich, eine Schwenkbewegung des U-förmigen Halteteils 40, die zu einem Ausziehen des Kolbens 52 des Dämpfers 50 führt, das heißt der Kolben 52 führt relativ zum Zylinder 54 eine Bewegung aus. Denkbar ist es, dass diese Bewegung der Öffnungsbewegung keine oder nur eine geringe Kraft entgegenbringt.

[0039] Wird der Deckel 30 hingegen ausgehend von der Position gemäß Figur 2 geschlossen, erfolgt ein Eindrücken bzw. eine Bewegung des Kolbens 52 relativ zum Zylinder 54 nach unten und es wird der Schließbewegung eine Gegenkraft durch den Dämpfer 50 bzw. durch die beiderseitig vom Scharnier angeordneten Dämpfer 50 erzeugt, die die Deckelschließbewegung verlangsamen.

[0040] Die Tatsache, dass der Dämpfer beim Öffnen keine Gegenkraft entgegenbringt, jedoch beim Schließen, kann beispielsweise dadurch realisiert werden, dass in dem Kolben Ventile vorgesehen sind, die einseitig ohne Widerstand durchströmbar sind, in der entgegengesetzten Strömungsrichtung jedoch nur mit einem Widerstand durchströmt werden können.

[0041] Aus Figur 1 und 2 ist ersichtlich, dass die Dämpfer unmittelbar am Scharnier angeordnet sind.

[0042] Es kann ein oder es können mehrere Dämpfer vorgesehen sein.

[0043] Durch eine geeignete Anordnung von einem oder mehreren Dämpfern, die vorzugsweise als Öldämpfer ausgeführt werden, wird eine Verminderung der Deckelschließgeschwindigkeit bewirkt. Bevorzugt ist, aufgrund der Kraftübertragung, die beim Dämpfungsvorgang entsteht, eine scharniernähe Anordnung und insbesondere die in den Figuren dargestellte beidseitige am Scharnier gewählte Position zweier oder mehrerer Dämpfer.

[0044] Wie bereits oben ausgeführt, können anstelle von Öldämpfern auch andere Formen von Fluiddämpfern eingesetzt werden. In Betracht kommen beispielsweise auch Gasdämpfer. Auch Reibungsdämpfer können eingesetzt werden. Entscheidend ist, dass der Dämpfer die Eigenschaft hat, der Schließbewegung des Deckels eine

Gegenkraft entgegenzusetzen.

[0045] Die in den Figuren dargestellte Anordnung der Dämpfer relativ zu dem Scharnier stellt eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung dar. Alternativ oder zusätzlich dazu kann vorgesehen sein, den oder die Dämpfer auch an anderer Stelle anzuordnen. Denkbar ist es beispielsweise, auch die Dämpfer zwischen den Scharnieren und/oder über die gesamte Länge des Deckels bzw. der Truhe vorzusehen.

[0046] Vorzugsweise ist des weiteren vorgesehen, dass der Dämpfer direkt in das Scharnier integriert ist und somit Bestandteil bzw. Quasi-Bestandteil des Scharniers ist.

[0047] Die Anzahl der Dämpfer ist abhängig vom Deckelgewicht und der gewünschten Verzögerung des Deckels und vom Schließvorgang. Die Variation der Anzahl bringt den Vorteil mit sich, dass mit möglichst wenigen und vorzugsweise nur mit einer Dämpfervariante sämtliche Deckelgewichte abgedeckt werden können. Dies führt zu einer entsprechenden Vereinheitlichung der eingesetzten Dämpfertypen. Eine Einstellung der Gegenkraft, die beim Schließen erzeugt wird, kann in diesem Fall durch die Anzahl der Dämpfer und nicht durch den Typ der Dämpfer eingestellt werden, wenngleich auch die zweite Option denkbar und von der Erfindung mitumfasst ist.

[0048] Wie bereits oben ausgeführt, kann durch geeignete Befestigungsmaßnahmen gegebenenfalls einschließlich Verstärkungen der Dämpfer mittels Lageraugen oder Kugelgelenken zum einen am Gerätekorpus und zum anderen am Klappdeckel gelenkig fixiert werden.

[0049] Um einen optimalen und kinematisch günstigen Kraftfluss in Kombination mit einer kompakten Bauweise zu erzielen, ist eine günstige Anordnung des oder der Dämpfer im Bereich des Scharnierdrehpunktes.

[0050] Wie bereits oben ausgeführt, besteht eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung darin, dass der oder die Dämpfer nur die Schließbewegung dämpft, der Öffnungsvorgang jedoch ohne zusätzlichen Kraftaufwand erfolgt, jedenfalls mit einem geringeren als die Schließbewegung. Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung besteht somit darin, dass der oder die Dämpfer der Schließbewegung des Deckels eine höhere Gegenkraft entgegengesetzt, als der Öffnungsbewegung.

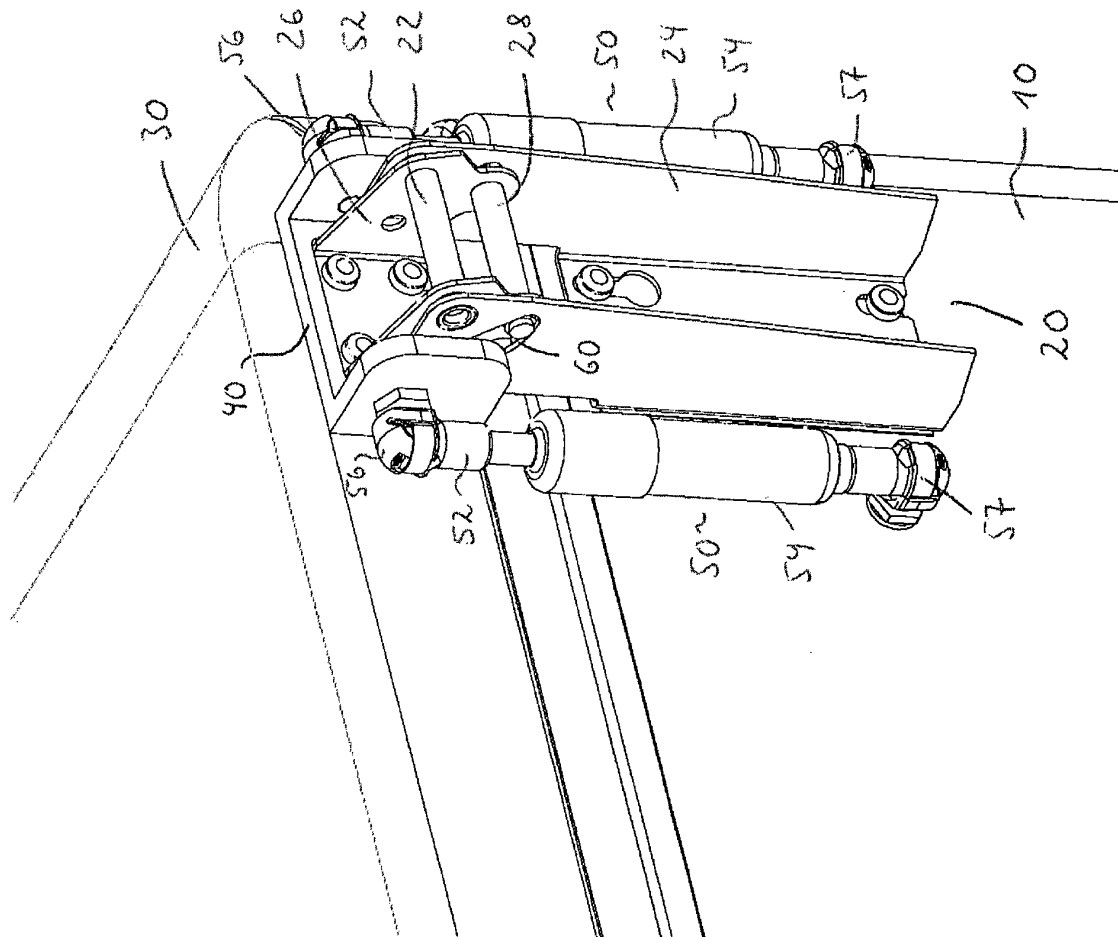
[0051] Der Deckel weist auf seiner zum Korpus gewandten Seite eine umlaufende Dichtung auf und ist vorzugsweise in seinem rückwärtigen Bereich wie aus den Figuren ersichtlich über ein oder mehrere Scharniere mit dem Korpus gelenkig verbunden.

[0052] Um das System Dämpfer bzw. Lagerung bzw. Scharnier vor Berührung zu schützen, sind geeignete Abdeckungen vorzusehen, falls diese Bauteile nicht bereits separat abgedeckt sind.

Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem gekühlten Innenraum sowie mit wenigstens einem schwenkbaren Deckel, mittels dessen der gekühlte Innenraum verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Dämpfer vorgesehen ist, der der Schließbewegung des Deckels eine Gegenkraft entgegenbringt. 5
2. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer derart ausgebildet ist, dass er die Gegenkraft über die gesamte Schwenkbewegung des Deckels oder nur über einen Teilabschnitt der Schwenkbewegung des Deckels aufbringt. 10
3. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer derart ausgebildet ist, dass er die Gegenkraft nur im Bereich des Öffnungswinkels des Deckels von < 45 ° und vorzugsweise < 20° erzeugt. 15 20
4. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer derart ausgebildet ist, dass er der Öffnungsbewegung des Deckels keine oder nur eine geringe Gegenkraft entgegensetzt. 25
5. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel ein oder mehrere Scharniere aufweist, die einerseits am Deckel und andererseits an dem Korpus des Gerätes angeordnet sind und mittels derer der Deckel relativ zu dem Korpus verschwenkbar ist, und dass der Dämpfer an dem genannten Scharnier oder im Bereich des Scharniers angeordnet ist oder dass der Dämpfer in das Scharnier integriert ist. 30 35 40
6. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer als Fluid-Dämpfer, insbesondere als Öldämpfer oder Gasdämpfer oder als Reibungsdämpfer ausgebildet ist. 45
7. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer derart angeordnet ist, dass er von einem vor dem Gerät stehenden Nutzer zumindest bei geschlossenem Deckel nicht sichtbar ist und/oder dass das Gerät eine Rückseite aufweist und dass der Dämpfer an der Rückseite des Gerätes angeordnet ist. 50 55
8. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer schwenkbar an dem Deckel und/oder an dem Korpus des Gerätes angeordnet ist. 5
9. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung des Dämpfers am Deckel und/oder am Korpus des Gerätes durch wenigstens einen Kugelzapfen und durch wenigstens eine Kugelflanne realisiert ist, in die der Kugelzapfen eingreift. 5
10. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Abdeckung vorgesehen ist, die derart angeordnet ist, dass sie den Dämpfer und/oder das Scharnier abdeckt. 10 15

Figur 1



Figur 2

