

(19)



(11)

EP 2 891 857 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.07.2015 Patentblatt 2015/28

(51) Int Cl.:
F25D 25/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14196546.7**

(22) Anmeldetag: **05.12.2014**

(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

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

(72) Erfinder: **Walder, Wolfgang**
9781 Oberdrauburg (AT)

(30) Priorität: **18.12.2013 DE 102013021626**
28.02.2014 DE 102014002990

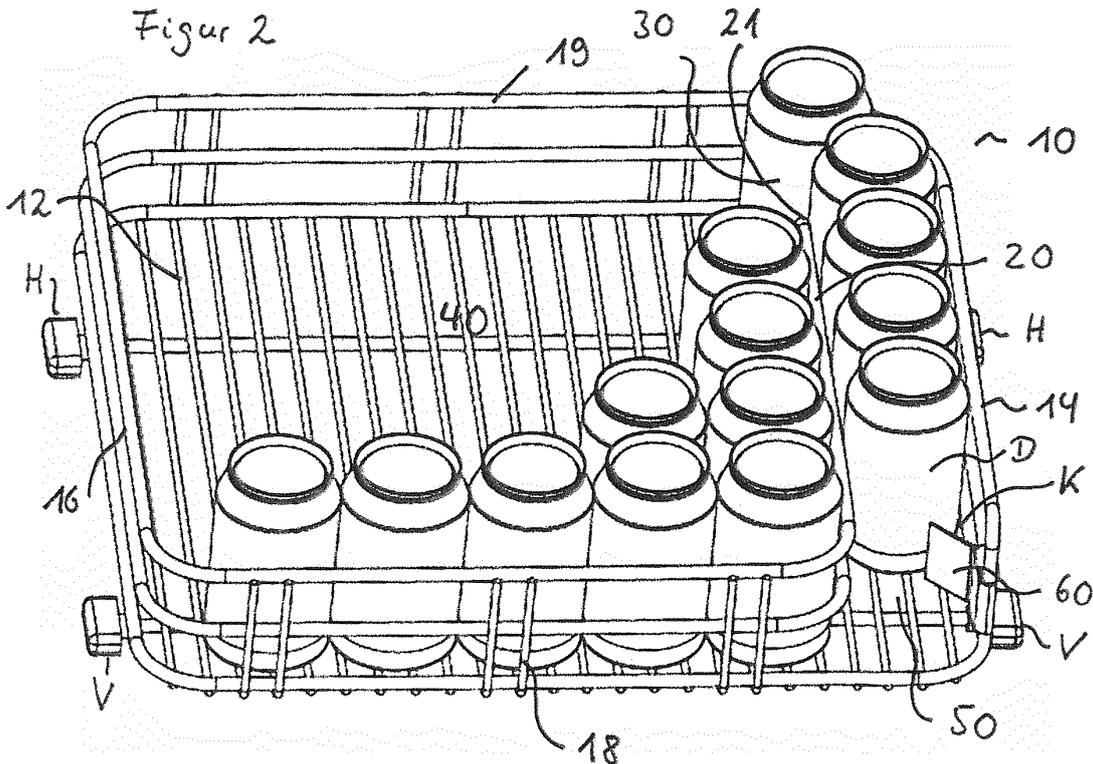
(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe**
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Aufnahmeelement**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Aufnahmeelement (10) für Kühlgut, insbesondere für Flaschen oder Dosen, wobei das Aufnahmeelement (10) wenigstens einen Boden und wenigstens eine im Einbauzustand in einem Kühl- und/oder Gefriergerät vorne befindliche Vorderseite aufweist, wobei das Aufnahmeelement (10) an seiner Vorderseite wenigstens eine Öffnung (50) zum

Einführen des Kühlgutes sowie zumindest einen sich an diese Öffnung (50) anschließenden Kanal aufweist, der an seinem von der genannten Öffnung (50) abgewandten Ende wenigstens eine Aussparung (30) aufweist, die in einen oder mehrere Aufnahmebereiche für das Kühlgut mündet.

Figur 2



EP 2 891 857 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Aufnahmeelement für Kühlgut, insbesondere für Flaschen oder Dosen, wobei das Aufnahmeelement wenigstens einen Boden und wenigstens eine im Einbauzustand in einem Kühl- und/oder Gefriergerät vorne befindliche Vorderseite aufweist.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, in Kühlgeräten Ablageborde für Getränkedosen oder -flaschen vorzusehen, die zum Zwecke ihrer Befüllung aus dem gekühlten Innenraum des Gerätes herausgenommen, befüllt und anschließend wieder eingesetzt wurden, was vergleichsweise umständlich ist.

[0003] Auch ist es bekannt, das Ablagebord auf Auszugschienen zu montieren, so dass es aus dem gekühlten Innenraum herausgezogen werden kann. In diesem Zustand kann das Ablagebord befüllt werden und anschließend wieder eingeschoben werden. Eine solche Ausführungsform ist komplex und kostenintensiv.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Aufnahmeelement der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass dieses einfach befüllbar ist und das einen vergleichsweise einfachen Aufbau aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Aufnahmeelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Danach ist vorgesehen, dass das Aufnahmeelement an seiner Vorderseite wenigstens eine Öffnung zum Einführen des Kühlgutes sowie zumindest einen sich an diese Öffnung anschließenden Kanal aufweist, der an seinem von der genannten Öffnung abgewandten Ende wenigstens eine Aussparung aufweist, die in einen oder mehrere Aufnahmebereiche für das Kühlgut mündet, d.h. den Kanal mit dem oder den Aufnahmebereichen verbindet.

[0006] Der Begriff "Kühlgut" ist allgemein zu verstehen und umfasst sowohl Lagergut, das bei einer Temperatur $\geq 0^\circ\text{C}$ gelagert ist als auch Lagergut, das bei einer Temperatur $< 0^\circ\text{C}$ gelagert wird, wie beispielsweise eine unterkühlte Flüssigkeit.

[0007] Das Aufnahmeelement gemäß der Erfindung weist somit eine vordere Wandung auf, in der wenigstens eine Öffnung angeordnet ist, durch die beispielsweise Getränkedosen oder -flaschen oder sonstiges Kühlgut in den Kanal des Aufnahmeelementes eingeschoben werden kann. Ein Entnehmen des Aufnahmeelementes aus dem gekühlten Innenraum ist zu dessen Befüllung ebenso wenig erforderlich, wie die Verwendung von Auszugschienen, mittels derer das Aufnahmeelement aus dem gekühlten Innenraum herausgezogen werden kann.

[0008] Vorzugsweise ist das Aufnahmeelement aufliegend auf Rippen oder dergleichen des Innenbehälters in dem gekühlten Innenraum angeordnet. Die Verwendung von Auszugschienen für das Aufnahmeelement ist vorzugsweise nicht vorgesehen, so dass sich insgesamt eine vergleichsweise wenig komplexe Anordnung ergibt.

[0009] Der Kanal wird an seinem einen Ende durch die genannte Öffnung der Vorderwand des Aufnahmeele-

mentes befüllt. An seinem anderen Ende weist der Kanal wenigstens eine Aussparung auf, durch die Dosen oder Flaschen etc. in den eigentlichen Aufnahmebereich des Aufnahmeelementes gelangen. Aus diesem können dann die Dosen oder Flaschen etc. von einem Nutzer des Gerätes entnommen werden.

[0010] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen dass sich der Kanal in Tiefenrichtung, d.h. senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zu der Vorderseite erstreckt. In diesem Fall werden die Dosen oder Flaschen beim Befüllvorgang von vorne nach hinten durch den Kanal bis sie zu der Aussparung geschoben, von wo aus sie in den Aufnahmebereich des Aufnahmeelementes rutschen. Grundsätzlich ist auch eine davon abweichende Ausführung, wie z.B. eine schräge Anordnung des Kanals denkbar und von der Erfindung umfasst.

[0011] Denkbar ist es, dass sich der Kanal über einen Abschnitt erstreckt, der mehr als die halbe Tiefe des Aufnahmeelementes beträgt. Vorzugsweise erstreckt sich der Kanal über einen wesentlichen Teil der Tiefe des Aufnahmeelementes.

[0012] Die Aussparung, d.h. die Öffnung zwischen dem Kanal und dem Aufnahmebereich erstreckt sich vorzugsweise zwischen einer Wand des Kanals und der Rückwand des Aufnahmeelementes. Die Aussparung ist selbstverständlich so dimensioniert, dass die Dosen oder Flaschen etc. durch diese hindurch in den Aufnahmebereich gelangen.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die genannte Öffnung und/oder die Aussparung eine Breite aufweist, die im wesentlichen dem Durchmesser einer handelsüblichen Getränkedose entspricht bzw. diesen geringfügig übersteigt, so dass die Dosen ohne weiteres in dem Kanal bewegt werden können.

[0014] Vorzugsweise liegt die Kanalbreite unter dem Doppeln des Durchmessers des einzubringen Kühlgutes, wie beispielsweise einer handelsüblichen Getränkedose, um ein Verkanten bzw. ein gegenseitiges Blockieren in dem Kanal zu verhindern, was ggf. zur Folge hätte, dass das weitere Befüllen des Kanals erschwert oder gar unmöglich ist.

[0015] Die Breite der Öffnung der Vorderseite kann genau oder im Wesentlichen der Breite der Aussparung des Kanals entsprechen. Dies gilt für die Breite des Kanals selbst entsprechend.

[0016] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der Kanal zumindest durch eine erste und durch eine zweite Wandung begrenzt wird, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die erste Wandung durch eine Außenwand des Aufnahmeelementes gebildet wird. Der Kanal kann sich beispielsweise an der rechten oder an der linken Seite des Aufnahmeelementes befinden. Eine Wandung des Kanals kann durch eine Außenwand, d.h. durch die recht oder linke Außenwand des Aufnahmeelementes gebildet werden und eine weitere Wandung, die vorzugsweise dazu parallel verläuft kann im Abstand von der Außenwand verlaufen.

[0017] Grundsätzlich ist es auch denkbar, die der Kanal durch zwei Wandungen begrenzt wird, die keine Außenwandungen des Aufnahmeelementes bilden.

[0018] Denkbar ist es, dass die zweite Wandung parallel oder im Wesentlichen parallel zu der ersten Wandung verläuft. Jedoch ist auch ein schräger Verlauf der ersten relativ zu der zweiten Wandung denkbar und von der Erfindung umfasst.

[0019] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass sich an der Öffnung wenigstens ein Absperrerelement befindet, dass in Richtung zu dem Kanal hin geöffnet werden kann und dass in der Gegenrichtung nicht geöffnet werden kann. Dieses Absperrerelement wirkt somit als Schleuse, die nur in einer Richtung, d.h. in Befüllrichtung öffnet.

[0020] Das Absperrerelement kann beispielsweise als einseitig öffnende Klappe oder dergleichen ausgeführt sein. Vorzugsweise ist das Absperrerelement in seine Schließstellung hin vorgespannt, so dass es selbsttätig in diese Schließstellung bewegt wird und somit ein Herausfallen von Dosen etc. aus dem Kanal verhindert, wenn keine Befüllung stattfindet.

[0021] Der Kanal kann derart ausgebildet sein, dass das Kühlgut im Endbereich des Kanals entlang einer um 90° verlaufenden Bahn bewegt wird, bevor es in den eigentlichen Aufnahmebereich des Aufnahmeelementes gelangt.

[0022] Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Aufnahmeelementes besteht darin, dass es von vorne befüllt werden kann, ohne dass es aus dem Gerät entnommen werden muss.

[0023] Das Aufnahmeelement ist entweder mit einer Neigung in das Gerät eingebaut und/oder weist seinerseits eine Neigung auf. Diese Neigung ist derart gewählt, dass das Kühlgut und insbesondere Getränkedosen oder -flaschen von selbst auf dem Boden und vorzugsweise nach vorne rutschen.

[0024] Der Boden des Aufnahmeelementes kann als durchgehender Boden oder als mit Ausnehmungen versehener Boden, wie z.B. als Gitterrost ausgeführt sein. Vorzugsweise beträgt der Abstand zwischen zwei Gitterstäben 10 mm oder weniger.

[0025] Als durchgehender Boden kann beispielsweise eine Matte oder dergleichen verwendet werden. Von der Erfindung ist auch umfasst, dass der Boden eine Grundfläche aufweist, die durchgehend oder mit Unterbrechungen ausgeführt sein kann, wobei auf der Grundfläche eine z.B. durchgehende Auflage, wie z.B. eine Matte aufweist.

[0026] Vorzugsweise ist der Boden mit einem so geringen Reibungskoeffizienten ausgebildet, dass das Kühlgut von selbst zu dem Entnahmebereich hinrutschen kann.

[0027] Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem Korpus und wenigstens einem den Korpus verschließenden Verschlusselement, wobei der Korpus und das Verschlusselement, insbesondere eine Tür, wenigstens ei-

nen gekühlten Innenraum begrenzen, wobei sich in dem gekühlten Innenraum wenigstens ein Aufnahmeelement gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 befindet.

[0028] Vorzugsweise ist das Aufnahmeelement derart in dem gekühlten Innenraum aufgenommen, dass es zu der durch das Verschlusselement verschließbaren Vorderseite des Gerätes hin geneigt ist, so dass das in dem Aufnahmebereich befindliche Gut nach vorne, d.h. zu der vorderen Wand hin rutscht und somit bei geöffneter Tür des Gerätes leicht entnommen werden kann.

[0029] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

15 Figur 1: eine perspektivische Ansicht eines Aufnahmeelementes gemäß der Erfindung im leeren Zustand und

20 Figur 2: eine perspektivische Ansicht eines Aufnahmeelementes gemäß der Erfindung im teilweise mit Dosen gefüllten Zustand.

[0030] Figur 1 zeigt mit dem Bezugszeichen 10 ein ein Aufnahmeelement gemäß der Erfindung im leeren Zustand, d.h. in einem Zustand, in dem sich kein Kühlgut in dem Aufnahmeelement befindet.

[0031] Wie dies aus Figur 1 hervorgeht, weist das Aufnahmeelement 10 einen Boden 12, eine rechte Wandung 14, eine linke Wandung 16, eine vordere Wandung 18 und eine rückseitige Wandung 19 auf. Diese Bezeichnungen geben die Anordnung der Wandungen in dem Zustand wieder, in dem sich das Aufnahmeelement 10 in dem gekühlten Innenraum eines Kühl- und/oder Gefriergerätes befindet.

[0032] Beim Öffnen der Tür des Gerätes weist somit die Wandung 18 zum Nutzer hin, wohingegen die rückseitige Wandung 19 von der offenen Seite des gekühlten Innenraumes beabstandet ist und beispielsweise an der Rückwand des Innenbehälters des Gerätes anliegt oder in deren Bereich angeordnet ist.

[0033] Das Bezugszeichen 20 kennzeichnet eine Wandung, die sich parallel zu der rechten Wandung 14 des Aufnahmeelementes erstreckt und die die linke Begrenzung des Kanals K bildet, dessen rechte Begrenzung durch die Wandung 14 gebildet wird.

[0034] Die Wandungen und der Boden können aus voneinander beabstandeten Gitterstäben bestehen oder auch als durchgehende Wandungen ausgebildet sein.

[0035] Aus Figur 1 ergibt sich weiter, dass sich die Wandung 20 nicht über die gesamte Tiefe des Aufnahmeelementes erstreckt. Vielmehr befindet sich zwischen dem hinteren Endbereich 21 der Wandung 20 und der rückseitigen Wandung 19 des Aufnahmeelementes ein Abstand, der die Aussparung 30 bildet, durch den die Dosen oder dergleichen in den Aufnahmebereich 40 gelangen.

[0036] Das Bezugszeichen 50 kennzeichnet die Öffnung in der vorderen Wandung 18, durch die die Dosen

in den Kanal K eingeschoben werden können.

[0037] An einer Seite der Öffnung 50 befindet sich eine verschwenkbare Klappe 60, die derart ausgebildet ist, dass ein Einführen der Dosen D in den Kanal K möglich ist, dass die Dosen aber daran gehindert sind, an der Klappe vorbei aus der Öffnung 50 zu fallen.

[0038] Die Lasche oder Klappe 60 ist vorzugsweise derart federbelastet, dass sie sich außer im Befüllvorgang in der Position befindet, in der sie das Herausfallen der Dosen aus dem Kanal K verhindert.

[0039] Aus Figur 2 ergibt sich, dass die Dosen D durch die Öffnung 50 in den Kanal K eingesetzt werden und dann den Kanal von vorne nach hinten durchlaufen. Im hinteren Endbereich des Kanals K durchlaufen die Dosen eine 90° Kurve, wenn vorne Dosen nachgeschoben werden und gelangen nach dem Passieren der Aussparung 30 in den Aufnahmebereich 40 des Aufnahmeelementes, d.h. der Dosenrutsche. Vorteilhaft ist der Radius dieses Kurvenbereichs wenigstens so groß wie der Durchmesser einer Dose.

[0040] Durch eine Schrägstellung des Aufnahmeelementes nach vorne wird gewährleistet, dass die Dosen an der vorderen Wand 18 anliegen und somit gut zugänglich entnommen werden können. Die Dosen rutschen somit von selbst nach, wenn Dosen vorne entnommen werden.

[0041] Anstatt der Anordnung des Kanals K an der rechten Seite des Aufnahmeelementes kann dieser auch an der linken Seite, mittig oder auch an anderer Stelle des Aufnahmeelementes angeordnet sein.

[0042] Durch stetiges Nachschieben von Dosen an der Vorderseite kann der Aufnahmebereich 40 vollständig gefüllt werden.

[0043] Für die Einlagerung von Dosen können vorteilhaft Aufnahmeelemente verwendet werden, deren Boden aus voneinander beabstandeten Stäben besteht. Sollten beispielsweise PET-Flaschen gelagert werden, ist es vorteilhaft, wenn als Boden eine flächige, nicht rutschhemmende Matte verwendet wird.

[0044] An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass der Begriff "Dose" stellvertretend für jedes beliebige Kühlgut, wie beispielsweise auch Flaschen etc. steht.

[0045] Der vorzugsweise schräge Einbau des Aufnahmeelementes kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die hinten Fußteile H des Aufnahmeelementes auf einer weiter oben befindlichen Auflagerippe etc. des Innenbehälters des Gerätes angeordnet werden, als die vorderen Fußteile V.

Patentansprüche

1. Aufnahmeelement für Kühlgut, insbesondere für Flaschen oder Dosen, wobei das Aufnahmeelement wenigstens einen Boden und wenigstens eine im Einbauzustand in einem Kühl- und/oder Gefriergerät vorne befindliche Vorderseite aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement an sei-

ner Vorderseite wenigstens eine Öffnung zum Einführen des Kühlgutes sowie zumindest einen sich an diese Öffnung anschließenden Kanal aufweist, der an seinem von der genannten Öffnung abgewandten Ende wenigstens eine Aussparung aufweist, die in einen oder mehrere Aufnahmebereiche für das Kühlgut mündet.

2. Aufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Kanal in Tiefenrichtung, d.h. senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zu der Vorderseite erstreckt.
3. Aufnahmeelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Kanal über einen Abschnitt erstreckt, der mehr als die halbe Tiefe des Aufnahmeelementes beträgt.
4. Aufnahmeelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite der Öffnung der Vorderseite genau oder im Wesentlichen der Breite der Aussparung des Kanals entspricht.
5. Aufnahmeelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal zumindest durch eine erste und durch eine zweite Wandung begrenzt wird, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die erste Wandung durch eine Außenwand des Aufnahmeelementes gebildet wird.
6. Aufnahmeelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Wandung parallel oder im Wesentlichen parallel zu der ersten Wandung verläuft.
7. Aufnahmeelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an der Öffnung wenigstens ein Absperrerelement befindet, dass in Richtung zu dem Kanal hin geöffnet werden kann und dass in der Gegenrichtung nicht geöffnet werden kann.
8. Aufnahmeelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal derart ausgebildet ist, dass das Kühlgut im Endbereich des Kanals entlang einer um 90° oder um ca. 90° verlaufenden Bahn bewegt wird.
9. Aufnahmeelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement einen gegenüber der Horizontalen geneigten Boden aufweist und/oder dass der Boden des Aufnahmeelementes als durchgehender Boden oder als mit Ausnehmungen versehener Boden, wie z.B. als Gitterrost, und/oder als Boden mit einem geringen Reibungskoeffizienten ausgebildet ist.

10. Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem Korpus und wenigstens einem den Korpus verschließenden Verschlusselement, die wenigstens einen gekühlten Innenraum begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich in dem gekühlten Innenraum wenigstens ein Aufnahmeelement gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 befinden. 5
11. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement derart in dem gekühlten Innenraum aufgenommen ist, dass es zu der durch das Verschlusselement verschließbaren Vorderseite des Gerätes hin geneigt ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

