

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88116558.3

51 Int. Cl.4: **F25D 17/04 , F25D 23/02**

22 Anmeldetag: 06.10.88

30 Priorität: 30.10.87 DE 8714435 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
03.05.89 Patentblatt 89/18

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT DE ES FR GB IT SE

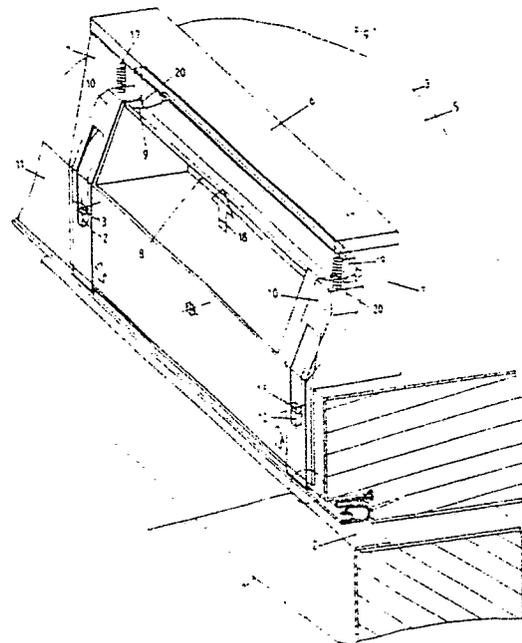
71 Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

72 Erfinder: Zeismann, Hans-Peter, Dipl.-Ing.  
Triftstrasse 55  
D-3502 Vellmar 1(DE)  
Erfinder: Röser, Dieter, Dipl.-Ing.  
Danziger Strasse 15  
D-3501 Lohfelden 1(DE)  
Erfinder: Durstewitz, Thomas, Dipl.-Ing.  
Haardtsteige 6  
D-8801 Steinsfeld-Bettwar(DE)  
Erfinder: Führer, Hans-Jürgen  
Untergasse 6  
D-3505 Gudensberg 1(DE)

74 Vertreter: Breiter, Achim, Dipl.-Ing. (FH)  
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt 70(DE)

54 **Kühl- oder Gefriergerät mit Kühlraumbelüftung.**

57 Ein Kühl- oder Gefriergerät weist eine Tür (3) auf, die über eine elastische Dichtung (4) an einem Auflagerand (2) des Gehäuses (1) anliegt, und mit einer verstellbaren Handhabe (9) an der Tür (3), die über eine Abhebevorrichtung mit der Dichtung (4) in Eingriff steht und in eine Eingriffsöffnung eines auf der Tür (3) festgesetzten Handgriffs (6) ragt. Um eine sichere Verstellung der Abhebevorrichtung zu erreichen, ist der Handgriff (6) über zwei endständige Stege (7) auf der Tür (3) festgesetzt und die Abhebevorrichtung weist an jedem Steg (7) eine mit der Handhabe (9) gekuppelte Betätigungsflasche (10) auf.



EP 0 313 892 A2

### Kühl- oder Gefriergerät mit Kühlraumbelüftung

Die Erfindung betrifft ein Kühl- oder Gefriergerät gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Bei einem bekannten Kühl- oder Gefriergerät dieser Art befindet sich an einer Tür ein Handgriff mit einer Durchgrifföffnung. In die Durchgrifföffnung ragt eine Handhabe, welche über eine Betätigungslasche in den Wirkungsbereich einer an der Tür befestigten Dichtung greift. Bei geschlossener Tür liegt die Dichtung auf einem Auflagerand des Gerätegehäuses dicht auf. Beim Eingriff in die vom Handgriff umschlossene Eingrifföffnung erfaßt die Hand des Benutzers die verstellbar gehaltene Handhabe und zieht beim Öffnen der Tür die Handhabe und damit die damit verbundene Betätigungslasche zum Handgriff hin. Dabei wird die Dichtung vom Auflagerand des Gehäuses abgehoben und es kann unter der Dichtung Luft zum Druckausgleich zwischen der Außenatmosphäre und dem Innenraum des Kühlgerätes strömen. Hierdurch braucht beim weiteren Ziehen am Handgriff bzw. der Handhabe nur die Kraft aufgewendet zu werden, die für das Ablösen der Dichtung vom Auflagerand erforderlich ist. Selbst wenn sich bei diesem Aufbau die Handhabe über die gesamte Länge des Handgriffs erstreckt, besteht jedoch die Gefahr, daß die Betätigungslasche nicht ausreichend weit verstellbar wird, wenn mit der Hand entfernt vom Angriffspunkt der Lasche die Handhabe erfaßt wird. Infolge der erforderlichen Toleranzen und ungünstiger Kräfteverhältnisse kann dann die Handhabe bzw. die Betätigungslasche in ihrer Führung verkantet werden und die mangelhafte Verstellung der Betätigungslasche eintreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Kühl- oder Gefriergerät gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch welche ohne besonderen zusätzlichen Aufwand eine sichere Verstellung der auf die Dichtung einwirkenden Abhebevorrichtung erreicht wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des ersten Anspruchs

Bei einem Aufbau eines Kühl- oder Gefriergerätes gemäß der Erfindung wird unabhängig vom Angriffspunkt der die Tür öffnenden Kraft zumindest eine der Betätigungslaschen sicher über den für das Abheben der Dichtung erforderlichen Hub betätigt. Dabei kann die jeweils andere Betätigungslasche die Parallelführung der Handhabe unterstützen, so daß an zwei voneinander entfernten Stellen ein Abheben der Dichtung erfolgt. Hierdurch wird die Betriebssicherheit erhöht und ein Zuströmen von Luft in den Innenraum des Kühlgerätes ermöglicht, wenn darin ein Unterdruck

herrscht. Vorzugsweise ist die Handhabe eine gerade, parallel zum Handgriff verlaufende Leiste, die in einer U-förmigen Ausnehmung des Handgriffs gegen Federkraft verstellbar gehalten ist. Dadurch kann der Querschnitt der Eingrifföffnung frei gehalten werden und die Handhabe fügt sich ergonomisch günstig in die Konstruktion des Handgriffs ein.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1

Eine Teilansicht eines Kühl- oder Gefriergerätes mit Gerätegehäuse und Tür im Bereich eines Handgriffs mit Abhebevorrichtung und

Figur 2

Eine Querschnittsdarstellung im Bereich einer mit der Abhebevorrichtung in Eingriff stehenden Dichtung.

Ein Gerätegehäuse 1 eines Kühl- oder Gefriergerätes weist einen abgekanteten Auflagerand 2 für eine an einer Tür 3 vorgesehene magnetische, elastische Profil-Dichtung 4 auf. Auf der Frontwand 5 der Tür 3 sitzt ein Handgriff 6, der sich in Längsrichtung parallel zum Auflagerand 2 bzw. zur Dichtung 4 erstreckt und über zwei endständige Stege 7 an der Tür 3 festgesetzt ist. Der Handgriff 6, die Stege 7 und die Frontwand 5 umschließen dabei eine Eingrifföffnung 8, durch die mit den Fingern einer Hand zum Betätigen der Tür bzw. Erfassen des Handgriffs 6 gegriffen wird. Der Handgriff 6 ist dabei vorzugsweise im Querschnitt U-förmig ausgebildet, wobei der im Handgriff gebildete Raum zur Frontwand 5 hin offen ist. In diesen Raum greift eine Handhabe 9 ein, die jedoch in die Eingrifföffnung 8 übersteht und im U-förmigen Querschnitt der Handhabe parallel zur Frontwand 5 verstellbar gehalten ist. Die Handhabe 9 reicht zumindest annähernd über den freien Abstand zwischen den Stegen 7 und ist an ihren Enden mit je einer Betätigungslasche 10 verbunden. Die Betätigungslaschen 10 sind dabei verdeckt in den endständigen Stegen 7 bzw. im Handgriff 6 angeordnet und reichen über die der Dichtung 4 benachbarte Stirnwand 11 der Tür bis in den Bereich der Dichtung 4. Die Betätigungslaschen 10 weisen dabei im Bereich der Stirnwand 11 Führungsschlitze 12 auf, deren Länge entsprechend dem Verstellweg der Betätigungslaschen 10 bzw. der Handhabe 9 ausgebildet sind und mit einem ortsfesten Zapfen 13 zusammenwirken. Wie insbesondere der Figur 2 zu entnehmen ist, weisen die Betätigungslaschen 10 im Bereich der Dichtung 3 eine Abkröpfung 14 auf,

die in eine dem Magnetkopf 15 der Dichtung 4 benachbarte Dehnungsfalte 16 seitlich eingreift. Die Handhabe 9 ist gegen die Kraft von Federelementen 17 manuell in Richtung des Pfeiles 18 betätigbar. Die Federelemente sind dabei als Wendelfedern ausgebildet, es können jedoch auch andere Druckfedern, wie Plattfedern an den Handgriff 6 bzw. die Handhabe 9 angeformt sein, wenn letztere aus Kunststoff gespritzt werden. Die Kraftwirkung der zwischen der Handhabe 9 und dem Handgriff 6 angeordneten Federelemente ist gegen die durch den Pfeil 18 angedeutete Betätigungsrichtung gerichtet.

Zum Abheben der Tür 3 mit der Dichtung 4 vom Auflagerand 2 des Gehäuses 1 wird mit den Fingern einer Hand in die Eingrifföffnung 8 eingegriffen und der Handgriff 6 mit der Handhabe 9 umfaßt. Beim Schließen der Hand bzw. beim Ziehen der Finger zum Öffnen der Tür 3 wird durch die Finger die Handhabe 9 in Richtung des Pfeiles 18 zum Handgriff 6 hin verstellt. Dieser Bewegung folgen die damit gekuppelten Betätigungsglaschen 10, wodurch sich die Abkröpfungen 14 vom Auflagerand 2 entfernen. Da die Abkröpfungen 14 in Eingriff mit der einen Dehnungsfalte 16 der Dichtung 4 stehen, wird der Magnetkopf 15 der Dichtung 4 im Bereich der jeweiligen Abkröpfung 14 vom Auflagerand 2 abgehoben. Herrscht in dem von der Tür verschlossenen, das zu kühlende Gut aufnehmenden Raum ein Unterdruck, dann erfolgt über den vom Auflagerand 2 abgehobenen Abschnitt der Dichtung 4 ein Druckausgleich. Für das weitere Öffnen der Tür ist dann nur die Kraft erforderlich, die sich aus dem magnetischen Schluß des Magnetkopfes 15 mit dem weichmagnetischen Auflagerand 2 ergibt. Selbst wenn demnach nur im Bereich eines Steges 7 mit einem Finger in die Eingrifföffnung 8 zum Zwecke des Aufziehens der Tür 3 eingegriffen wird, wird ein sicheres Abheben eines Abschnitts der Dichtung 4 vom Auflagerand 2 erreicht, weil im Bereich beider Stege 7 eine Betätigungsglasche mit einer in eine Dehnungsfalte 16 eingreifenden Abkröpfung vorgesehen ist. Die Betätigungsglaschen 10 sind dabei vorzugsweise innerhalb einer mit dem Handgriff 6 bzw. den Stegen 7 verbundenen Abdeckung angeordnet, um Verschmutzungen zu vermeiden sowie einen versehentlichen Eingriff zwischen die Zapfen 13 und die Wandung des zugehörigen Führungsschlitzes 12 zu verhindern. Es ergibt sich auch ein ästhetisch besseres Aussehen des Handgriffs 6 mit der darin angeordneten Abhebevorrichtung aus der Handhabe 9 und den Betätigungsglaschen 10 mit den Abkröpfungen 14. Im übrigen ist die Handhabe 9 in einer Grifführung 19 geführt, der eine bei 20 angeordnete Schraube 20 zugeordnet ist.

## Ansprüche

1. Kühl- oder Gefriergerät, insbesondere Kühl- oder Gefrierschrank, mit einer Tür, die über eine elastische Dichtung an einem Auflagerand des Gehäuses anliegt, und mit einer verstellbaren Handhabe an der Tür, die über eine Abhebevorrichtung mit der Dichtung in Eingriff steht und in eine Eingrifföffnung eines auf der Tür festgesetzten Handgriffs ragt, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (6) über zwei endständige Stege (7) auf der Tür (3) festgesetzt ist und daß die Abhebevorrichtung an jedem Steg (7) eine mit der Handhabe (9) gekuppelte Betätigungsglasche (10) aufweist.

2. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (6) zur Tür (3) hin U-förmig im Querschnitt ausgebildet ist und daß die Handhabe (9) im U-förmigen Querschnitt verstellbar gehalten ist.

3. Kühl- oder Gefriergerät, nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (9) eine gerade, parallel zum Handgriff (6) verlaufende Leiste ist.

4. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (9) zumindest annähernd über den freien Abstand zwischen den Stegen (7) reicht und an ihren Enden mit den Betätigungsglaschen (10) verbunden ist.

5. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Handhabe (9) und dem Handgriff (6) Federelemente (17) angeordnet sind, deren Kraftwirkung gegen die Betätigungsvorrichtung der Handhabe (9) gerichtet ist.

6. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Federelemente (13) separate Druckfedern oder Plattfedern oder an den Handgriff (6) bzw. die Handhabe (9) angeformt sind.

