

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 564 705 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92119894.1**

51 Int. Cl.⁵: **F25D 23/02, E05F 1/12**

22 Anmeldetag: **20.11.92**

30 Priorität: **07.04.92 DE 9204819 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.93 Patentblatt 93/41

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL PT SE

71 Anmelder: **LIEBHERR-HAUSGERÄTE GMBH**

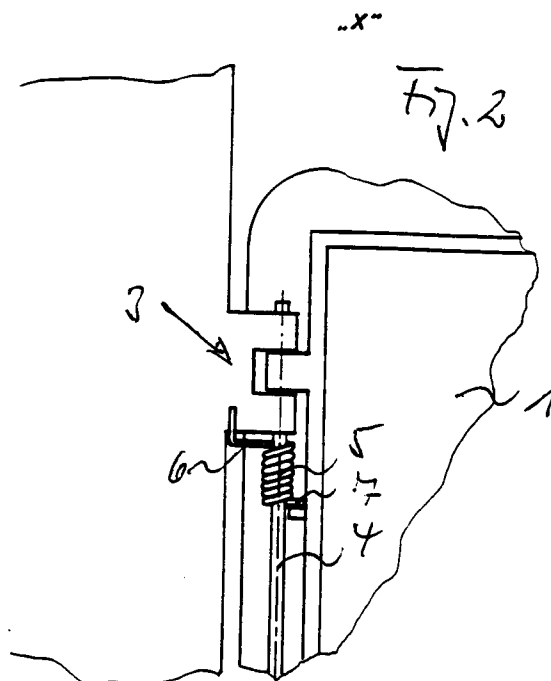
D-88416 Ochsenhausen(DE)

72 Erfinder: **Heinrich, Horst, Dr.**
Flösserweg 36
W-8941 Buxheim(DE)

74 Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel et al
Widenmayerstrasse 23
D-80538 München (DE)

54 **Kühlschrank mit Gefrierfach.**

57 Das Gefrierfach eines Kühlschranks ist durch eine an einer Gefrierfachseite angelenkte Gefrierfachtür mit Verriegelungsmechanismus verschließbar. Um zu gewährleisten, daß der Benutzer die Gefrierfachtür vollständig verschließt, bevor die Kühlschranktür geschlossen wird, ist die Gefrierfachtür (1) im Bereich ihrer Anlenkung (3) mit einem federnden Element (5) versehen, das diese in Öffnungsrichtung beaufschlagt.



EP 0 564 705 A2

Die Erfindung betrifft einen Kühlschrank mit Gefrierfach, das durch eine an einer Gefrierfachseite angelenkte Gefrierfachtür mit Verriegelungsmechanismus verschließbar ist.

Bei Kühlschränken mit Gefrierfach, beispielsweise Drei-Sterne-Gefrierfach, besteht das Problem, daß der Kühlraum, der auf über null Grad liegenden Temperaturen gehalten wird, ein Feuchtraum ist, während das Gefrierfach, in dem Temperaturen bis etwa minus 18° herrschen, ein Trockenraum ist. Ist die Gefrierfachtür nicht vollständig geschlossen, so daß ein Spalt verbleibt, zieht die feuchte Luft aus dem Kühlraum zu der kältesten Stelle in dem Gefrierfach und schlägt sich dort nieder, so daß sich unerwünschte Eisanhäufungen bilden.

Unnötige Eisbildung im Gefrierfach kann dadurch verhindert werden, daß die Gefrierfachtür nur kurz geöffnet und sofort wieder vollständig geschlossen wird.

Um zu verhindern, daß die Gefrierfachtür in einem nicht vollständig geschlossenen Zustand verharrt, ist es bereits bekannt, an der Gefrierfachtür eine Signalschaltung anzuordnen, bei der ein rotes Zeichen eine nicht vollständig geschlossene Tür und ein grünes Zeichen eine richtig geschlossene Tür anzeigen. Diese Signale vermögen aber dann ein vollständiges Verschließen der Gefrierfachtür dann nicht zu gewährleisten, wenn sie von dem Benutzer nicht beachtet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Kühlschrank der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei dem mit großer Sicherheit gewährleistet ist, daß die Gefrierfachtür vollständig verschlossen ist, wenn die Kühlschranktür geschlossen wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Gefrierfachtür im Bereich ihrer Anlenkung mit einem federnden Element versehen ist, das diese in Öffnungsrichtung beaufschlagt.

Gefrierfachtüren sind üblicherweise mit einem Schnapp-Riegel-Verschluß versehen, so daß sie sich durch einfaches Zudrücken verschließen läßt. Eine lediglich in den Bereich ihrer Verschließstellung verschwenkte Gefrierfachtür erweckt auch dann den Eindruck, geschlossen zu sein, wenn keine Verriegelung erfolgt ist. Bei dem erfindungsgemäßen Kühlschrank ist nun gewährleistet, daß die entweder nur angelehnte oder die nicht vollständig verriegelte Gefrierfachtür selbsttätig in ihre unübersehbare Öffnungsstellung gedrückt und verschwenkt wird. Da eine geöffnete Gefrierfachtür das Schließen der Kühlschranktür behindert, kann ausgeschlossen werden, daß der Benutzer die Kühlschranktür verschließt, bevor er die Gefrierfachtür in ihre Verriegelungsstellung gedrückt hat. Bei dem erfindungsgemäßen Kühlschrank ist somit sichergestellt, daß sich die Gefrierfachtür vor einem

Schließen der Kühlschranktür in ihrer verriegelten Stellung befindet.

Um die Gefrierfachtür in Richtung auf ihre geöffnete Stellung zu beaufschlagen, können beliebige federnde Elemente, wie Stahlfedern und Gummielemente, verwendet werden, die in der Schließstellung der Gefrierfachtür gespannt sind und eine derartige Spannung aufweisen, daß sie auch eine nicht vollständig verriegelte Gefrierfachtür aufzudrücken vermögen.

In einfachster Ausgestaltung ist auf eine Gelenkachse der Gefrierfachtür eine gewendelte Schenkelfeder aufgesetzt, deren einer Schenkel an der Gefrierfachtür und deren anderer Schenkel an dem Korpus des Gefrierfaches abgestützt ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines geöffneten Kühlschranks mit Drei-Sterne-Gefrierfach und

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des oberen Scharniergelenks der Gefrierfachtür.

Aus Fig. 1 ist ein üblicher Kühlschrank mit Drei-Sterne-Gefrierfach ersichtlich, das durch eine Gefrierfachtür 1 verschließbar ist. Die Gefrierfachtür 1 ist an ihrer Öffnungsseite mit einem Schnappriegelverschluß versehen, der sich durch Betätigung eines ein Griffstück bildenden Öffnungshebels 2 öffnen läßt.

Die Gefrierfachtür 1 ist durch obere und untere Scharniere an das Korpusstück des Gefrierfaches durch ein Scharniergelenk 3 angelenkt, das aus zwei korpusseitigen Gelenkösen gebildet ist, die gabelartig eine Gelenköse der Gefrierfachtür einfassen. Die fluchtenden Bohrungen der Gelenkösen durchsetzt die Gelenkachse 4. Auf die Gelenkachse 4 ist eine gewendelte Schenkelfeder 5 mit entsprechender Vorspannung aufgesetzt, deren einer Schenkel 6 sich an dem korpusseitigen Gelenkteil und deren anderer Schenkel 7 sich an der Gefrierfachtür 1 abstützt.

Patentansprüche

1. Kühlschrank mit Gefrierfach, das durch eine an einer Gefrierfachseite angelenkte Gefrierfachtür mit Verriegelungsmechanismus verschließbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Gefrierfachtür (1) im Bereich ihrer Anlenkung (3) mit einem federnden Element (5) versehen ist, das diese in Öffnungsrichtung beaufschlagt.
2. Kühlschrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf eine Gelenkachse (4)

der Gefrierfachtür (1) eine gewendelte Schenkelfeder (5) aufgesetzt ist, deren einer Schenkel (7) an der Tür und deren anderer Schenkel (6) an dem Korpus des Gefrierfaches abgestützt ist.

5

10

15

20

25

30

35

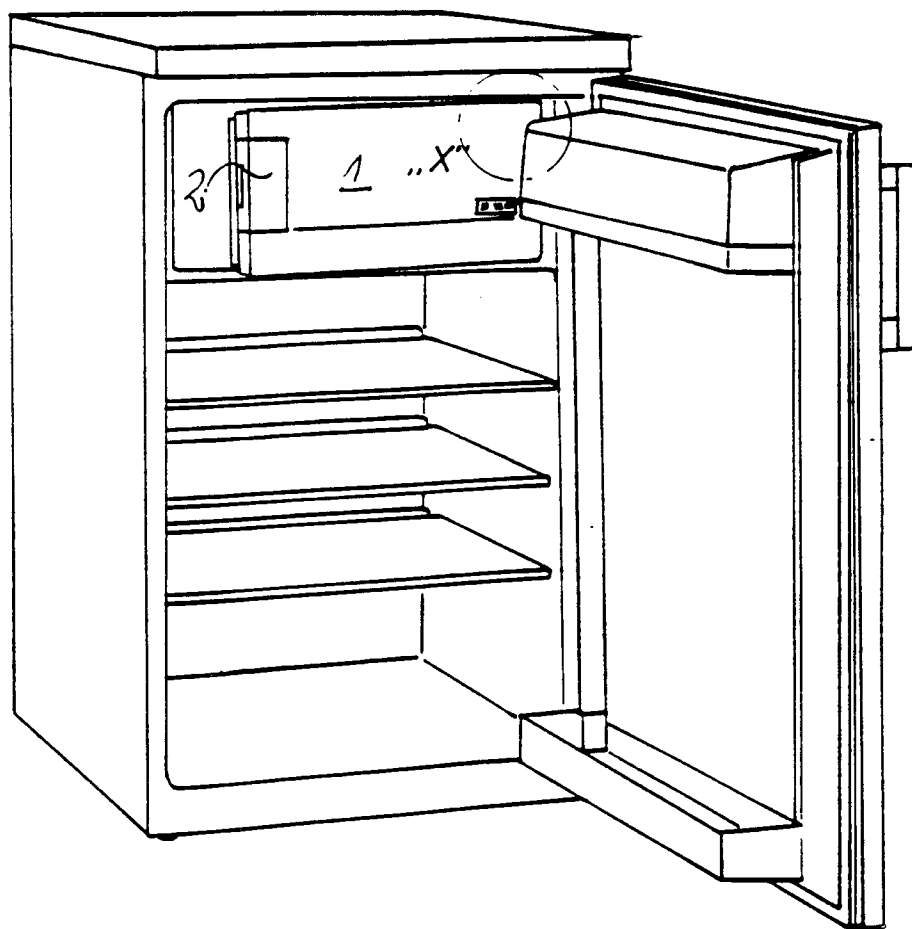
40

45

50

55

Fig. 1



..X..

Fig. 2

