

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 728 890 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(51) Int Cl.⁶: **E05D 5/06, F25D 23/02**

(21) Anmeldenummer: **96100638.4**

(22) Anmeldetag: **18.01.1996**

(54) **Kühl- und/oder Gefriergerät**

Refrigerator and/or freezer

Réfrigérateur et/ou congélateur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI

(30) Priorität: **21.02.1995 DE 19505998**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.08.1996 Patentblatt 1996/35

(73) Patentinhaber: **AEG Hausgeräte GmbH**
90429 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:

- **Meckbach, Heinz, Dr.-Ing.**
D-34385 Bad Karlshafen (DE)
- **Bittner, Günter, Dipl.-Ing.**
D-34212 Melsungen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 565 900 **DE-U- 1 737 723**
US-A- 5 349 832

EP 0 728 890 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein derartiges Gerät ist aus US-A-5 349 832 bekannt.

Es sind Kühl- und/oder Gefriergeräte mit einem Türlager bekannt, das ein auf der Oberseite des Seitenbleches des Kühlschranksgehäuses aufgeschraubtes Lagerteil umfaßt. Das Lagerteil ist als flaches, mit einer Öffnung zur Aufnahme des Türlagerzapfens versehenes, längliches Bauteil ausgebildet. Das Lagerteil kann ferner sowohl rechts- oder linksseitig auf das Seitenblech des Kühlschranksgehäuses aufgeschraubt werden, sodaß die Anordnung von rechts- oder linksseitig angeschlagener Tür möglich ist.

Die bekannte Anordnung weist den Nachteil auf, daß die Abstände zwischen den beiden Seitenteilen erhebliche Toleranzen aufweisen und daher ein Ausgleich durch eine Exzenterbuchse erfolgen muß.

Es ist ferner nicht möglich, das Lagerteil nach Einbau des Gerätes in der Möbelnische von der einen auf die andere Seite zu versetzen. Aus diesem Grunde werden daher die Geräte mit Lagerteilen auf beiden Seiten versehen.

Es ist Aufgabe der Erfindung ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Lager zu schaffen, das unabhängig von den Abständen der Seitenfläche des Gehäuses ist und somit eine erhebliche Einengung der Toleranzen ermöglicht. Außerdem soll das Lagerteil bei Einbau des Gerätes in der Möbelnische ohne Ausbau des Geräts von der einen auf die andere Seite umsetzbar sein, so daß ein einziges Lagerteil für die beidseitigen Türanschläge Verwendung finden kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Kühl- und/oder Gefriergerät der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand einer Figur beschrieben. Dabei zeigt die Figur in perspektivischer, schematischer Darstellung einen Ausschnitt aus einem Kühlgerät 2 und einer Kühlschranktür 4.

In der Figur sind mit 6 die beiden Seitenbleche des Kühlschranksgehäuses bezeichnet. Diese Seitenbleche 6 sind durch eine Gegenpoldecke 8 miteinander verbunden. Auf der Gegenpoldecke 8 sind eine nicht dargestellte Magnetdichtung sowie Schaltelemente 10 angeordnet.

Gemäß der Erfindung ist ein Lagerteil 12 mittels Schrauben 14 an die Frontseite der Gegenpoldecke 8 angeschraubt.

Zwischen der Gegenpoldecke 8 und den Seitenblechen 6 sind außerdem Verstärkungsbleche 16 angeordnet, die unter den umgebogenen Rand der Seitenbleche 6 und hinter die Gegenpoldecke 8 greifen. Im Ausführungsbeispiel werden Schrauben 14 mit dem rechtssei-

tigen Verstärkungsblech 16 verschraubt.

Das Lagerteil 12 ist als U-Lager ausgebildet und weist vom U-Teil nach vorne ausragende, lagerbockartige Teile 18 auf, in denen eine Öffnung 20 zur Aufnahme einer Exzenterbuchse 21 angeordnet sind. Ein Lagerzapfen 22, der an einer Ecke 24 der Tür 4 angeordnet ist, greift in die Exzenterbuchse 21 ein.

Über das U-Lager 12 kann eine Lagerabdeckung 26 gestülpt werden.

An der gegenüberliegenden Seite der Gegenpoldecke 8 sind zwei weitere Bohrungen 28 angeordnet, die dem Schraubenabstand des U-Lagers 12 entsprechen. Das U-Lagerteil 12 kann somit sowohl links als auch rechts an der Gegenpoldecke 8 befestigt werden, so daß mit ein U-Lagerteil 12 sowohl links als auch rechts angeschlagene Türen 4 gelagert werden können. Die jeweils nicht benutzten Bohrungen können durch eine Schraubenabdeckung 30 verschlossen werden.

Wie ohne weiteres ersichtlich ist, weist die erfindungsgemäße Lagerausbildung den Vorteil auf, daß die links- bzw. rechtsangeschlagene Anordnung des U-Lagerteils 12 bei eingebautem Kühlgerät 2 von vorne vorgenommen werden kann, wobei durch den definierten Abstand der Bohrungen 28 auf der Gegenpoldecke 8 die Abstandstoleranzen gering gehalten werden können.

Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) mit einem an der Tür (4) angeordneten Zapfen (22), der in eine Öffnung (20) eines frontseitig am Gerätegehäuse angeordneten und mit diesem festverbundenen Lagerteils (12) greift, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) das Lagerteil (12) an der mit einer magnetischen Türdichtung korrespondierenden Gegenpoldecke (8) frontseitig befestigt ist,
- b) das Lagerteil (12) U-förmig ausgebildet ist, wobei jedes der nach vorne ausragenden Teile der U-Form eine genannte Öffnung (20) aufweist, und
- c) eine den Zapfen (22) aufnehmende Buchse (21) vorgesehen ist, welche beide Öffnungen (20) des U-förmigen Lagerteils (12) durchdringt.

2. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchse als Exzenterbuchse (21) ausgestaltet ist, wobei die Öffnungen (20) an den langlochartigen Querschnitt der Exzenterbuchse (21) angepaßt sind.

3. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) nach Anspruch 1 oder 2, daß die Gegenpoldecke (8) über ein Verstärkungsblech (16) mit einem Gehäuseseiten-

blech (6) fest verbunden ist.

4. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) nach Anspruch 3, daß das Lagerteil (12) mit der Gegenpoldecke (8) und dem Verstärkungsblech (16) verschraubt ist.

5

5. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß an der Gegenpoldecke (8) beidseitig Bohrungen (28) für das Lagerteil (12) angeordnet sind.

10

6. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) nach Anspruch 1, oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die nicht mit einem Lagerteil (12) beaufschlagten Bohrungen (28) durch eine Abdeckung (30) verschlossen sind.

15

7. Kühl- und/oder Gefriergerät (2) nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagerteil (12) durch eine Abdeckung (26) verschlossen ist.

20

Claims

25

1. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) with a journal (22) which is arranged on the door (4) and engages in an opening (20) in a bearing element (12) arranged on the front of the apparatus housing and fixedly connected therewith, characterised in that

30

a) the bearing element (12) is secured to the front of the corresponding counterpole cover (8) having a magnetic door seal,

35

b) the bearing element (12) is U-shaped in construction, each of the forwardly projecting parts of the U-shape comprising a said opening (20), and

c) a bush (21) is provided, which receives the journal (22) and penetrates both openings (20) in the U-shaped bearing element (12).

40

2. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) according to claim 1, characterised in that the bush is constructed as an eccentric bush (21), the openings (20) matching the slot-like cross section of the eccentric bush (21).

45

3. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) according to claim 1 or 2, characterised in that the counterpole cover (8) is securely connected to a housing side plate (6) via a reinforcement plate (16).

50

4. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) according to claim 3, characterised in that the bearing element (12) is screwed to the counter pole lid (8) and the reinforcement plate (16).

55

5. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) according to claim 1 or the subsequent claims, characterised in that bores (28) for the bearing element (12) are arranged either side of the counterpole cover (8).

6. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) according to claim 1 or the subsequent claims, characterised in that the bores (28) which are not acted upon by a bearing element (12) are sealed by a cover (30).

7. Refrigerating and/or freezing apparatus (2) according to claim 1 or the subsequent claims, characterised in that the bearing element (12) is sealed by a cover (26).

Revendications

1. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) avec un pivot (22) disposé à la porte (4) qui s'engage dans une ouverture (20) d'une partie de palier (12) disposée au cote frontal à la carcasse de l'appareil et solidement reliée à celle-ci, caractérisé en ce que

a) la partie de palier (12) est fixée au coté frontal au plafond à pôles opposés (8) correspondant à une étanchéité de porte magnétique,

b) la partie de palier (12) est réalisée en forme de U, chacune des parties faisant saillie vers l'avant de la forme en U présentant une ouverture (20) précitée et

c) un coussinet (21) recevant le pivot (22) est prévu qui traverse les deux ouvertures (20) de la partie de palier (12) en forme de U.

2. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le coussinet est réalisé sous forme de coussinet d'excentrique (21), les ouvertures (20) étant adaptées à la section transversale en forme de trou oblong du coussinet d'excentrique (21).

3. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le plafond à pôles opposés (8) est relié solidement par une tôle de renforcement (16) à une tôle latérale de carcasse (6).

4. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie de palier (12) est vissée au plafond à pôles opposés (8) et à la tôle de renforcement (16).

5. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) selon la revendication 1 ou l'une des suivantes, caractérisé en ce que sont disposés sur le plafond à pôles opposés (8) des deux cotés des perçages (28) pour la partie de palier (12). 5
6. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) selon la revendication 1 ou l'une des suivantes, caractérisé en ce que les perçages (28) qui ne sont pas sollicités par une partie de palier (12) sont fermés par un recouvrement (30). 10
7. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (2) selon la revendication 1 ou l'une des suivantes, caractérisé en ce que la partie de palier (12) est fermée par un recouvrement (26). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

