

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 721 093 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.07.1996 Patentblatt 1996/28

(51) Int. Cl.⁶: F25D 25/00

(21) Anmeldenummer: 95116843.4

(22) Anmeldetag: 26.10.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: AEG Hausgeräte GmbH
D-90429 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: 09.01.1995 DE 19500369

(72) Erfinder: Ivanovic, Branko, Dipl.-Ing.
D-34125 Kassel (DE)

(54) Kühlschrank mit Gemüsebehälter

(57) Bei einem Kühlschrank ist unterhalb einer Ablageplatte (11) ein Gemüsebehälter (4) angeordnet. Um einen einfachen Eingriff in den Gemüsebehälter (4) zu ermöglichen, ist die Ablageplatte (11) verkürzt ausgeführt und der der Zugriffsöffnung (5) des Innenbehälter (1)

zugewandten Seitenkante ein Deckel (15) vorgesehen, der den übrigen Teil der Eingriffsöffnung (8) des Gemüsebehälters (4) in der Aufbewahrungsstellung verschließt und für den Eingriff zu Öffnen ist.

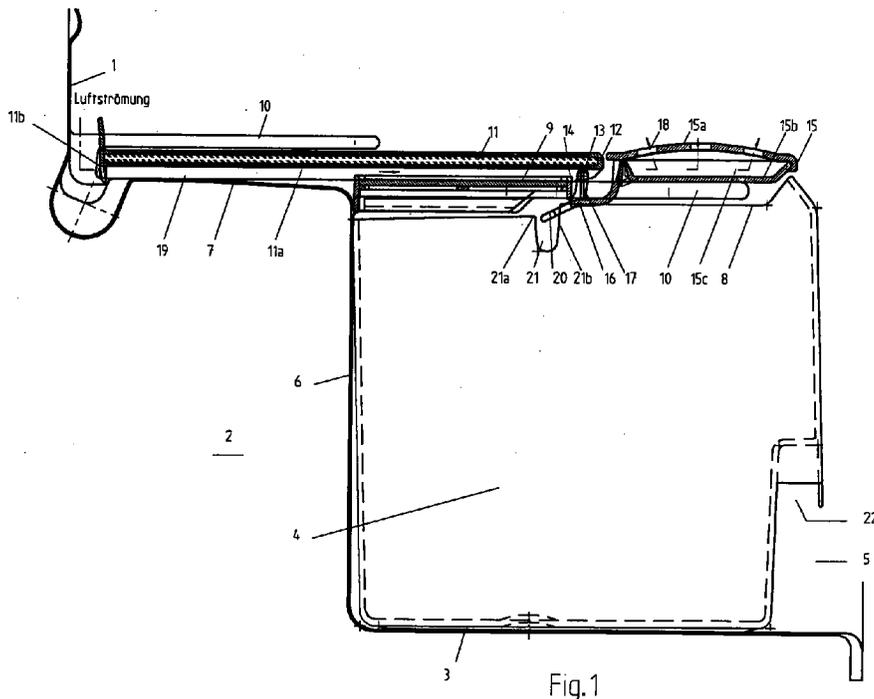


Fig.1

EP 0 721 093 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kühlschrank gemäß dem Oberbegriff des 1. Anspruchs.

Es ist bei Kühlschränken ganz allgemein bekannt, in dem das zu kühlende Gut aufnehmenden Innenbehälter im untersten Fach unter einer geschlossenen Ablageplatte einen oben mit einer freien Eingrifföffnung versehenen Gemüsebehälter anzuordnen. Der Gemüsebehälter läßt sich dabei zur frontseitigen Zugrifföffnung des Innenbehälters hin verschieben, so daß die in Aufbewahrungsstellung vollkommen von der Ablageplatte überdeckte Eingrifföffnung zugänglich wird. Hierzu muß der Gemüsebehälter jedoch so weit nach vorn herausgezogen werden, daß mangels besonderer Führung die Gefahr des Herauskippens aus dem Innenbehälter gegeben ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Kühlschrank gemäß dem Oberbegriff des 1. Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch welche ein verbesserter Eingriff bei verminderter Auszubewegung des Gemüsebehälters erreicht wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des 1. Anspruchs.

Bei einer Ausgestaltung eines Kühlschranks gemäß der Erfindung ist bei in der Tiefe verkürzter Ablageplatte der darunter vorn liegende Teil der Eingrifföffnung des Gemüsebehälters mittels eines vorzugsweise ebenengleichen Deckels verschlossen. Die für den Betrieb notwendige Abdeckung zur Verhinderung des Austrocknens von Gemüse und dergleichen Gut ist somit sichergestellt. Soll in den Gemüsebehälter eingegriffen werden, braucht lediglich der Deckel geöffnet zu werden.

Dabei kann der Gemüsebehälter auch zusätzlich zur Vergrößerung der zugänglichen Eingrifföffnung zur Eingrifföffnung des Innenbehälters hin verschoben werden, er braucht jedoch nicht über dessen Öffnungsebene soweit hinausgestellt werden, daß ein Abkippen nach unten zu befürchten ist.

Der Deckel ist dabei insbesondere an der Ablageplatte angelenkt, um die Betriebsbereitschaft jederzeit sicherzustellen und ein Verlorengelassen des Deckels zu vermeiden.

Zur Vermeidung von überstehenden Teilen ist dabei der Deckel zweckmäßig an der Unterseite der Ablageplatte angelenkt, wobei die Anlenkung so gestaltet ist, daß ein über 90° hinausgehender Schwenkwinkel des Deckels sichergestellt ist.

Vorzugsweise ist der Deckel dabei über eine Mitnehmerlasche mit dem Gemüsekorb so gekoppelt, daß beim teilweisen Herausziehen des Gemüsebehälters aus seiner Aufbewahrungsstellung der Deckel automatisch aufgeklappt und beim Zurückschieben in die Aufbewahrungsstellung selbsttätig geschlossen wird.

Zweckmäßigerweise ist der nicht vom Deckel überdeckte Teil der Eingrifföffnung des Gemüsebehälters mittels einer ortsfest angebrachten Abdeckung übergriffen, die mit Abstand unterhalb der Unterseite der Abla-

geplatte liegt und so zwischen beiden Teilen ein Luftspalt gebildet ist, der sich unterhalb der Ablageplatte bis zu deren rückwärtigen Kante und in der Gegenrichtung in den Zwischenraum des aus zwei Deckelwänden gebildeten Deckels erstreckt. Die nach oben weisende Deckelwand ist dann mittels Durchbrüchen perforiert, so daß insbesondere in einem Umluftkühlgerät ein Kühlstrom auch in den Bereich des Gemüsebehälters geführt wird.

Um eine Zerstörung der Kopplung zwischen Gemüsebehälter und Deckel zu vermeiden, wenn der Gemüsebehälter weiter als für das Öffnen des Deckels erforderlich herausgezogen wird, ist die die Mitnehmerlasche derart biegeelastisch ausgebildet, daß sie bei Überlastung aus dem Eingriffbereich mit der Anschlaganordnung herausspringt.

Im übrigen ist die den hinteren Teil der Eingrifföffnung des Gemüsebehälters übergreifende Abdeckung mit einem Wandungsabschnitt aus feuchtigkeitsregulierendem Werkstoff versehen, der gaspermeabel aber für Nässe undurchlässig ist, so daß sich im Gemüsebehälter ein für die Aufbewahrung von Gemüse oder Fleisch günstiges Klima bei ausreichender Kühlung einstellt.

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

Es zeigen:

Fig. 1 einen teilweise dargestellten Innenbehälter eines Kühlschranks mit in Aufbewahrungsstellung eingeschobenem Gemüsebehälter und Fig. 2 die Anordnung nach Fig. 1 bei teilweise nach vorn herausgezogenem Gemüsebehälter.

Ein nicht näher gezeigter Kühlschrank weist einen nur teilweise dargestellten Innenbehälter 1 für die Aufnahme von zu kühlendem Gut auf, in den rückseitig eine Nische 2 für die Anordnung eines Kompressors oder dergleichen Bauteilen eingeformt ist. Auf dem Boden 3 des Innenbehälters steht vor der neben der Kompressornische 2 in üblicher Anordnung ein Gemüsebehälter 4, der zu der der Kompressornische 2 gegenüberliegenden frontseitigen Zugrifföffnung 5 hin von der Nischenrückwand 6 weg nach vorn verschiebbar gelagert ist. Der Zugrifföffnung 5 ist eine um eine senkrechte Achse schwenkbare Tür zugeordnet, welche den Kühlraum verschließt.

Der Gemüsebehälter 4 weist eine Höhe auf, die bis knapp unter das durch die Nischendeckenwand 7 vorgegebene Höhenniveau reicht. Der Gemüsebehälter 4 weist an seiner Oberseite eine freie Eingrifföffnung 8 auf, die von der Nischenrückwand 6 aus in Verschieberichtung des Gemüsebehälters 4 über eine Teillänge von einer Aodeckung 9 übergriffen ist, welche vorzugsweise am Innenbehälter 1 ortsfest angeordnet ist.

Zumindest der waagerechte Wandungsabschnitt dieser Abdeckung 9 besteht dabei aus einem feuchtigkeitsregulierenden Werkstoff, der gaspermeabel aber feuchtigkeitsundurchlässig ist. Oberhalb der Abdeckung 9 befindet sich eine in entsprechende seitliche Führung

gen 10 des Innenbehälters 1 von der Zugriffsöffnung 5 aus eingeschobene Ablageplatte 11, die insbesondere aus Glas besteht und bei der zumindest die der Zugriffsöffnung 5 zugewandte schmale Seitenkante mit einem insbesondere aus Kunststoff gefertigten Rahmensteg versehen ist.

Die Ablageplatte 11 erstreckt sich in Verschieberichtung von der Rückseite her ebenfalls nur über eine Teillänge der Eingriffsöffnung 8. Sie erstreckt sich jedoch über die Abdeckung 9 nach vorn hinaus, so daß an der Unterseite 11a der Ablageplatte 11 insbesondere am Rahmensteg 12 ein Gelenk 13 vor dem vorderen Rand 14 der der Abdeckung 9 zugeordneten Halterung vorgesehen werden kann. Am Gelenk 13 ist ein der Ablageplatte 14 zur Zugriffsöffnung 5 hin vorgelagerter Deckel 15 schwenkbar angelenkt, der unmittelbar an die mit dem Rahmensteg versehene vordere Seitenkante 12 der Ablageplatte 11 anschließt und der sich über den vorderen Abschnitt der Eingriffsöffnung 8 des Innenbehälters erstreckt und dieselbe in der Aufbewahrungsstellung des Gemüsebehälters verschließt. Der Deckel 15 befindet sich dabei gemäß Fig. 1 in waagerechter Lage.

Der Deckel 15 weist an seiner dem Seitenrand 12 benachbarten Seiten einen die Unterseite 11a der Ablageplatte 11 untergreifenden Lagerarm 16 auf, an dessen Ende ein zur Ablageplatte nach oben reichender Lageransatz 17 angeformt ist. Der Lagerarm 17 ist dabei Teil des Gelenks 13, um welches der Deckel 15 schwenkbar ist.

Aufgrund der U-förmigen Gestaltung des Lagerarms 16 mit angesetztem Lagerarm 17 wird erreicht, daß der Deckel 15 bei verdeckt angeordnetem Gelenk 13 um mehr als 90° nach oben aufgeschwenkt werden kann. Durch Aufschwenken des Deckels wird der betreffende Abschnitt der Eingriffsöffnung freigegeben, so daß ein ungehinderter Eingriff in den Gemüsebehälter 4 möglich ist. Dabei weist der Deckel 15 zwei etwa parallel zueinander liegende Deckelwände 15a und 15b auf, von welchen die obere Deckelwand 15a mit Durchbrüchen 18 perforiert ist. Dadurch ist im Deckel 15 zwischen den Deckelwänden 15a, 15b ein Zwischenraum 15c gebildet, der mit einem Luftspalt 19 kommuniziert, welcher sich von der rückwärtigen Kante 11b der Ablageplatte 11 über die Abdeckung 9 hinweg bis in den Zwischenraum 15c erstreckt. Bei einem Umluftkühlgerät kann somit ein Kühlluftstrom durch den Luftspalt 19 und durch den Deckel 15 geführt werden, so daß eine ausreichende Kühlung des Inhalts des Gemüsebehälters 4 sichergestellt ist.

Um eine manuelle Betätigung des Deckels 15 überflüssig zu machen, ist am Lagerarm 16 unterhalb des Lageransatzes 17 eine Mitnehmerlasche 20 vorgesehen, die in den Wirkungsbereich einer am Gemüsebehälter 4 angebrachten Anschlagnordnung 21a, 21b steht. Diese Anschlagnordnung ist durch die sich gegenüberstehenden senkrechten Kanten eines Schlitzes 21 gebildet, der in senkrechter Richtung vom freien oberen Rand einer in die Tiefe des Innenbehälters 1 lau-

fenden Seitenfläche des Gemüsebehälters 4 eingeschnitten ist.

Vorzugsweise sind an den sich gegenüberstehenden Seitenwänden des Gemüsebehälters 4 entsprechende Schlitz- und zugehörige Mitnehmerlaschen 20 vorgesehen, so daß der Deckel 15 an zwei entfernte Stellen formschlüssig mit dem zur Zugriffsöffnung 5 hin herausziehbaren Gemüsebehälter steht.

Wird der Gemüsebehälter aus seiner in Fig. 1 dargestellten, vollständig eingeschobenen Aufbewahrungsstellung vorzugsweise durch Eingriff durch eine frontseitige Eingriffmulde 22 zur Zugriffsöffnung 5 hin gezogen, wie es Fig. 2 zeigt, dann tritt die Anschlagkante 21a mit dem Mitnehmerhebel 20 in Eingriff und schwenkt denselben zusammen mit dem Deckel 15 im Gegenuhrzeigersinn aus der waagerechten Lage nach oben in eine abhängig vom Auszugweg des Gemüsebehälters bestimmte Winkellage. Die Mitnehmerlaschen 20 begrenzen dann den Auszugsweg des Gemüsebehälters 4, wenn der Deckel 15 seine maximale Schwenklage erreicht hat und gegen die Ablageplatte 11 stößt.

Um ein Abbrechen der Mitnehmerlaschen 20 zu verhindern, wenn mit übermäßiger Kraft am Gemüsebehälter 4 gezogen wird, können die Mitnehmerlaschen 20 aus biegeelastischem Werkstoff bestehen, so daß sie beim Auftreten von Überlastungskräften aus dem Schlitz 21 springen und den Gemüsebehälter 4 freigeben. Beim erneuten Einschleiben des Gemüsebehälters 4 drückt dann die rückwärtige obere Kante 23 des Gemüsebehälters 4 die Mitnehmerlasche 20 unter elastischer Ausbiegung so weit nach oben, daß sie auf dem Öffnungsrand bis zum Einfallen in den Schlitz 21 gleiten können.

Der Eingriff der Mitnehmerlaschen 20 mit der Mitnehmeranordnung 21a, 21b ist dann wieder hergestellt. Der Deckel 15 ist somit über die Mitnehmeranordnung aus Mitnehmerlaschen 20 und Anschlagnordnung 21 so gesteuert, daß bei vollständig in Aufbewahrungsstellung eingeschobenem Gemüsebehälter 4 der der Zugriffsöffnung 5 des Innenbehälters 1 zugewandte Teil der Eingriffsöffnung 8 automatisch abgedeckt und bei teilweise zur Zugriffsöffnung 5 hin in eine Zugriffsstellung gemäß Fig. 2 herausgezogenem Gemüsebehälter 4 selbsttätig nach oben geschwenkt ist. Diese Funktion kann unter entsprechender Anpassung der Kinematik auch dann erreicht werden, wenn der Deckel am Gemüsebehälter angelenkt ist und mit einer Mitnehmeranordnung mit der Ablageplatte oder einem anderen ortsfesten Bauteil zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Kühlschrank mit einer im zu kühlendes Gut aufnehmenden Innenbehälter angeordneten waagrecht liegenden Ablageplatte, unter welche ein in Richtung auf die frontseitige Zugriffsöffnung des Innenbehälters hin verschiebbarer, oben eine Eingriffsöffnung aufweisender Gemüsebehälter unterstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der

- Ablageplatte (11) an der der Zugrifföffnung (5) zugewandten vorderen Seitenkante (12) ein schwenkbar angelenkter Deckel (15) zugeordnet ist, der in waagerechter Lage zumindest einen Teil der Eingrifföffnung (8) des Gemüsebehälters (4) überdeckt.
2. Kühlschrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (15) an der Ablageplatte (11) angelenkt ist.
3. Kühlschrank nach Anspruch 1 bder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (15) in waagerechter Lage der benachbarten Seitenkante (12) der Ablageplatte (11) zur Zugrifföffnung (5) des Innenbehälters (1) hin vorgelagert ist.
4. Kühlschrank nach Anspruch 1 bder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (15) einen den benachbarten Seitenrand (12) der Ablageplatte (11) mit Abstand untergreifenden Lagerarm (16) aufweist, an dessen Ende ein nach oben zur Ablageplatte (11) hin reichender Lageransatz (17) angeformt ist, welcher um ein nahe der Unterseite (11a) der Ablageplatte (11) liegendes Gelenk (13) drehbar gelagert ist.
5. Kühlschrank nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Lagerarm (16) unterhalb des Lageransatzes (17) eine Mitnehmerlasche (20) vorgesehen ist, die in den Wirkungsbereich einer am Gemüsebehälter (4) angebrachten Anschlaganordnung (21a, 21b) steht.
6. Kühlschrank nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlaganordnung (21a, 21b) durch senkrechte Kanten eines Schlitzes (21) in einer senkrechten, in die Tiefe des Innenbehälters (1) laufenden Seitenfläche des Gemüsebehälters (4) gebildet ist.
7. Kühlschrank nach Anspruch 5 bder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmerlasche (20) für Überlastungskräfte biegeelastisch ausgebildet ist.
8. Kühlschrank nach Anspruch 5 bder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (15) über die Mitnahmeanordnung aus Mitnehmerlasche (20) und Anschlaganordnung (21) gesteuert bei vollständig in Aufbewahrungsstellung eingeschobenem Gemüsebehälter (4) den der Zugrifföffnung (5) des Innenbehälters (1) zugewandten Teil der Eingrifföffnung (8) abdeckt und bei teilweise zur Zugrifföffnung (5) hin in eine Zugriffstellung herausgezogenem Gemüsebehälter (4) nach oben geschwenkt ist.
9. Kühlschrank nach Anspruch 1 bder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingrifföffnung (8) des Gemüsebehälters (4) in Einschubrichtung hinter dem Lagerarm (17) von einer am Innenbehälter (1) ortsfest angebrachten Abdeckung (9, 14) übergriffen ist.
- 5 10. Kühlschrank nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (9, 14) zumindest einen Wandungsabschnitt aus feuchtigkeitsregulierendem Werkstoff aufweist.
- 10 11. Kühlschrank nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Unterseite (11a) der geschlossenen Ablageplatte (11) und der Abdeckung (9, 14) ein Luftspalt (19) vorgesehen ist.
- 15 12. Kühlschrank nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (15) zwei etwa parallel zueinander liegende Deckelwände (15a, 15b) aufweist, von welchen die obere Deckelwand (15a) perforiert ist und daß der Zwischenraum (15c) zwischen den Deckelwänden (15a, 15b) mit dem unter der Unterseite (11a) der Ablageplatte (11) verlaufenden Luftspalt (19) kommuniziert.
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

