

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **86108842.5**

51 Int. Cl. 4: **F25D 23/08**

22 Anmeldetag: **28.06.86**

30 Priorität: **21.08.85 DE 3529852**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.87 Patentblatt 87/11

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

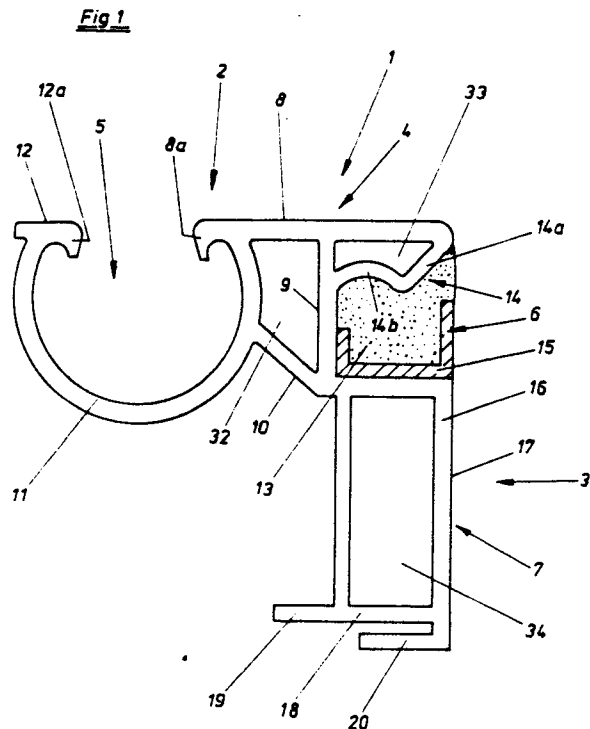
71 Anmelder: **Hakemann, Fritz**
Barnstorfer Strasse 27
D-2849 Goldenstedt(DE)

72 Erfinder: **Hakemann, Fritz**
Barnstorfer Strasse 27
D-2849 Goldenstedt(DE)

74 Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang, Dr.**
Ellisabethstrasse 6
D-2900 Oldenburg(DE)

54 **Aus Kunststoff extrudiertes Profil für Kühlschränke oder dergleichen.**

57 Ein aus Kunststoff extrudiertes Profil für Kühlschränke, Kühlfächer, Kühlboxen oder dergleichen zeichnet sich dadurch aus, daß es zwei in einem rechten Winkel zueinander angeordnete Schenkelbereiche aufweist und daß der eine Schenkelbereich eine zur Außenseite des Schenkelbereiches offene Rinne aufweist. Vorzugsweise weist der andere Schenkelbereich an seinem freien Ende eine nach hinten offene Aufnahme für ein Wandungsblech des Kühlschranks oder dergleichen auf.



Aus Kunststoff extrudiertes Profil für Kühlschränke oder dergleichen

Die Erfindung betrifft ein aus Kunststoff extrudiertes Profil für Kühlschränke, Kühlfächer, Kühlboxen oder dergleichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein aus Kunststoff extrudiertes Profil für Kühlschränke, Kühlfächer, Kühlboxen oder dergleichen Kühlbehältnisse zu schaffen, das zur vereinfachten Ausbildung der Vorderfront dieser Schränke oder dergleichen geeignet und insbesondere so ausgebildet ist, daß es auftretendes Wasser aufzufangen in der Lage ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst worden, daß das Profil zwei in einem rechten Winkel zueinander angeordnete Schenkelbereiche aufweist und daß der eine Schenkelbereich eine zur Außenseite des Schenkelbereichs offene Rinne aufweist.

Dieses Profil bietet einmal den Vorteil, daß die ausgeformte Rinne als bei den Kühlbehältnissen der bezeichneten Gattung regelmäßig erforderliche Wasserauffangrinne eingesetzt werden kann, die somit nicht mehr in die Stahlblechbereiche der Behältnisse eingestrichen werden muß. Daraus ergibt sich eine kostensenkende Vereinfachung in der Herstellung dieser Behältnisse; denn es kann mit einem einheitlichen Profil die Frontgestaltung und die Wasserrinnengestaltung der Kühlbehältnisse ausgeführt werden. Ein weiterer Vorteil dieser Rinnenausbildung in dem Profil besteht darin, daß die Rinne etwa bei senkrecht eingebautem Profil oder bei im oberen Bereich der Behältnisse waagrecht verlaufendem Profil als Aufnahmekanal für Kabel und Leitungen verwendet werden kann, wodurch entsprechende bauliche Einrichtungen an den Kühlbehältnissen eingespart und somit die Herstellungskosten weiter gesenkt werden. Werden die Profile miteinander nicht auf Gehrung verbunden, sondern so angeordnet, daß ein unteres waagrechtes Profil sich bis zu einer stirnseitigen Außenwand des Behältnisses erstreckt, so können dann je nach Wahl die Enden des Profils mit einer Endkappe versehen oder mit einem Wasser-Abflußrohr verbunden sein. Entsprechend kann ein oberes waagrechtes Profil stirnseitig aus dem Behältnisgehäuse herausgeführt sein und können hier die Kabel und Leitungen in das Gehäuse eingeführt werden, so daß das Gehäuse keine besonderen Kabel- bzw. Leitungsöffnungen aufweisen muß. Diese genannten Vereinfachungen sind auch deshalb von Vorteil, weil die Wände der Behältnisse zwecks guter Isolierung einerseits doppelwandig ausgeführt sind und andererseits jede Durchbrechung dieser Wände die Gefahr von Kälteverlusten erzeugt.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung hat der andere Schenkelbereich des Profils an seinem freien Ende eine nach hinten offene Aufnahme für ein Wandungsblech des Kühlschranks oder dergleichen. Die bauliche Anordnung des Profils kann damit so getroffen werden, daß die Wandungsbleche der Außenwandung und die Innenwandung des Kühlschranks oder dergleichen in das Profil eingeführt sind, derart, daß die Außenwandung in die nach hinten offene Aufnahme des Profils eingeschoben und die Innenwandung nach innen abgewinkelt in die Rinne des Profils eingeschoben ist.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung hat der zweite Schenkelbereich nahe der Profillecke einen nach außen offenen Nutabschnitt und einen daran anschließenden Kastenprofilabschnitt. Nach anderen Weiterbildungen der Erfindung ist in dem Nutabschnitt eine Dichtung zusammen mit einer Anschlagleiste angeordnet. Wird aus waagrecht und lotrecht angeordneten Profilen die Vorderwand eines Kühlschranks oder dergleichen zusammengesetzt, so bilden die Nutabschnitte einen um eine Fachöffnung umlaufenden Nutbereich und bildet die in die Nutabschnitte eingelegte umlaufende Dichtung einen Dichtungsanschlag für eine an der Vorderwand anzuordnende die Fachöffnung verschließende Tür. Im einzelnen kann dann eine Lasche der Anschlagleiste in den Nutabschnitt hineinragen und eine weitere Lasche den Nutabschnitt teilweise abdecken und parallel zur Vorderfläche des Kastenprofils ausgerichtet sein, so daß die zugeordnete Tür, mit einer Magnetleiste ausgestattet, an die weitere Lasche anschlagen kann.

Nach anderen Weiterbildungen der Erfindung hat der erste Schenkelbereich zwischen der Profillecke und der Rinne eine ebene Vorderfläche und weist entsprechend das Kastenprofil des zweiten Schenkelbereichs eine ebene Vorderfläche auf. Diese ebenen Außenflächen-Abschnitte machen das Profil als Bauelement zur Vorderfrontgestaltung der Kühlbehältnisse zusätzlich geeignet.

Weiterhin kann die Ausbildung so getroffen sein, daß in dem Eckenbereich des Profils zwischen dem Kastenprofil und der Rinne wenigstens ein Steg angeordnet ist, der den Eckenbereich versteift. Mit den Stegen können auch Hohlräume begrenzt werden. Diese Hohlräume verbessern die wärmeisolierenden Eigenschaften des Profils wesentlich.

Ausführungs- und Verwendungsbeispiele der Erfindung, aus denen sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäß ausgebildetes Profil in einem vergrößerten Maßstab,

Fig. 2 ein Verwendungsbeispiel für das Profil gemäß Fig. 1 bei einem Kühlschrank-Gehäuse und

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 2.

Das in Fig. 1 dargestellte, aus Kunststoff extrudierte Profil 1 weist zwei in einem rechten Winkel zueinander angeordnete Schenkelbereiche 2 und 3 auf.

Der Schenkelbereich 2 hat einen an die Profillecke anschließenden Stegabschnitt 4, dem sich eine Rinne 5 anschließt. Der Stegabschnitt 4 hat eine ebene Vorderfläche 8 und geht an seiner freien Längskante in eine nach hinten vorstehende Nase 8a über. Die Rinnenwandung 11 verläuft von der Rückseite des Stegabschnitts 4, zur Nase 8a etwas seitlich versetzt, kreisringförmig so, daß ihr freies Ende in der Ebene des Stegabschnitts 4 liegt. An diesem freien Ende der Rinnenwandung 11 ist ein Flansch 12 ausgeformt, der parallel zur Vorderfläche 8 liegt, und der zu beiden Seiten der Rinnenwandung 11 vorsteht und eine Nase 12a aufweist, die entsprechend der Nase 8a nach hinten vorsteht. Von der Rückseite des Stegabschnitts 4, etwa auf halber Breite desselben, verläuft ein Steg 9 rechtwinklig nach hinten, dessen freies Ende in einen Steg 10 übergeht, der winklig zur Rinnenwandung 11 hin verläuft. Der Stegabschnitt 4, die Stege 9, 10 und die Rinnenwandung 11 schließen damit einen Hohlraum 32 ein.

Der den anderen Schenkel des Profils 1 bildende Schenkelbereich 3 hat einen an die Profillecke anschließenden, nach außen offenen Nutabschnitt 6 und einen daran anschließenden Kastenprofilabschnitt 7 mit einem Kastenprofil 16. Der Nutabschnitt 6 wird zunächst gebildet durch einen von der Profillecke einwärts verlaufenden Nutsteg 14, der einen an die Profillecke anschließenden Schrägabschnitt 14a und einen den rückwärtigen Teil des Nutabschnitts 6 verbreiternden Hintergreifabschnitt 14b aufweist, welcher in den Steg 9 übergeht. Der Stegabschnitt 4, der Nutsteg 14 mit seinen Abschnitten 14a und 14b und der Steg 9 umschließen einen Hohlraum 33. Die andere Seite des Nutabschnitts 6 wird von der einen Stirnfläche des Kastenprofils 16 gebildet, das mit dem Steg verbunden ist. Das Kastenprofil 16 hat einen rechteckigen Querschnitt und eine Vorderfläche 17, die eben ausgebildet ist und eine Winkelfläche des Profils 1 bildet. Das Kastenprofil 16 umschließt einen Hohlraum 34. Der die freie Stirnseite des Kastenprofils 16 bildende Steg 18 ist zu einem nach hinten über das Kastenprofil vorstehenden Stegvorsprung 19 verlängert. Die Vor-

derfläche 17 des Kastenprofils 16 ist über die freie Stirnseite des Kastenprofils 16 hinaus verlängert und weist an ihrem freien Rand einen Flansch 20 auf, der parallel zum Steg 18 nach hinten verläuft.

In dem Nutabschnitt 6 ist eine Dichtung 13 zusammen mit einer Anschlagleiste 15 angeordnet. Dabei ist die Ausbildung so getroffen, daß die Anschlagleiste 15 mit einer Lasche in den Nutabschnitt 6 hineinragt und dort an dem Kastenprofil 16 anliegt und mit einer weiteren Lasche den Nutabschnitt 6 teilweise abdeckt und dabei parallel zur Vorderfläche 17 des Kastenprofils 16 ausgerichtet ist.

Die Fig. 2 und 3 zeigen den Aufbau eines wandhängenden Kühlschranks unter Verwendung von Profilabschnitten, die entsprechend dem in Fig. 1 dargestellten Profil ausgebildet sind. Fig. 2 zeigt den linken Endbereich eines solchen Kühlschrank-Gehäuses 22, das sich nach rechts hin über die Länge mehrerer Fächer erstrecken kann. Die abgebildete Vorderfront des Kühlschrank-Gehäuses weist oben und unten je einen längsverlaufenden Profilabschnitt 25 und 26 auf, die mit querverlaufenden Quer-Profilabschnitten 27, 28 und 29 einen Rahmen bilden, der mehrere Fachöffnungen aufweist. Verbindungsschrauben sind mit 31 bezeichnet.

Fig. 3 zeigt diese Ausbildung in Schnittansicht. Der Hauptkörper des Kühlschrank-Gehäuses besteht aus zwei winklig abgebo genen in einem Abstand parallel zueinander verlaufenden Wandungen, aus einer Außenwandung 23 und einer Innenwandung 24. Beim Ausführungsbeispiel sind diese Wandungen aus nicht rostendem Stahlblech gefertigt. Der Hohlraum zwischen den Wandungen ist mit Isolierschaum ausgefüllt. An den Stirnenden und zwischen den Fachöffnungen sind nichtdargestellte Querwände angeordnet. Der obere freie Rand und der untere freie Rand der Außenwandung 23 sind in den oberen Längs-Profilabschnitt 25 und in den unteren Längs-Profilabschnitt 26 eingeschoben, und zwar jeweils in den Zwischenraum, der sich zwischen dem Steg 18 und dem Flansch 20 befindet (Fig. 1). Weiterhin sind die freien Ränder der Innenwandung 24 nach außen zu Flanschen 30 abgewinkelt, die in die Rinne 5 der beiden Profile 25 und 26 hineinragen. Damit ist gewährleistet, daß sich in den Kühlschrankfächern bildendes Wasser in die Rinne 5 des unteren Längs-Profilabschnitts 26 hineinlaufen kann. Das Kühlschrank-Gehäuse weist eine nicht dargestellte Wasserabflußeinrichtung auf, die an geeigneter Stelle mit der Rinne 5 des Profilabschnitts 26 verbunden ist.

Beim Ausführungsbeispiel kann die Rinne 5 des oberen Längs-Profilabschnitts 25 beispielsweise zur Aufnahme von elektrischen Kabeln dienen. Weil die Rinne 5 der Quer-Profilabschnitte

27,28,29 an den Stoßstellen mit den Längs-Profilabschnitten 25,26 offen in die Rinnen 5 der Längs-Profilabschnitte übergehen, können bei Bedarf in der Rinne 5 des Längs-Profilabschnittes 25 verlaufende Kabel ohne weiteres auch in die Rinnen 5 der Quer-Profilabschnitte 27,28,29 eingeführt werden.

Die die Schrankfläche verschließenden Türen sind in Fig. 2 und 3 nicht dargestellt. Diese Türen können Magnetbänder aufweisen, die sich in bekannter Weise beim Schließen der Türen an die Anschlagleisten 15 und die Dichtungen 13 der Profile anlegen.

Ansprüche

1. Aus Kunststoff extrudiertes Profil für Kühlschränke, Kühlfächer, Kühlboxen oder dergleichen,

dadurch gekennzeichnet, daß es zwei in einem rechten Winkel zueinander angeordnete Schenkelbereiche (2,3) aufweist und daß der eine Schenkelbereich (2) eine zur Außenseite des Schenkelbereiches offene Rinne (5) aufweist.

2. Profil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der andere Schenkelbereich (3) an seinem freien Ende eine nach hinten offene Aufnahme für ein Wandungsblech des Kühlschranks oder dergleichen aufweist.

3. Profil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schenkelbereich - (3) nahe der Profilecke einen nach außen offenen Nutabschnitt (6) und einen daran anschließenden Kastenprofilabschnitt (7) hat.

4. Profil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kastenprofilabschnitt (7) ein Kastenprofil (16) mit einer ebenen Vorderfläche (17) aufweist.

5. Profil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Nutabschnitt (6) durch einen von der Profilecke einwärts verlaufenden Nutsteg (14) und von der benachbarten Stirnfläche des Kastenprofils (16) gebildet ist.

6. Profil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Nutabschnitt (6) eine Dichtung (13) zusammen mit einer Anschlagleiste (15) angeordnet ist und daß eine Lasche der Anschlagleiste in den Nutabschnitt (6) hineinragt und eine weitere Lasche den Nutabschnitt (6) teilweise abdeckt und parallel zur Vorderfläche (17) des Kastenprofils (16) ausgerichtet ist.

7. Profil nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die freie Stirnseite des Kastenprofils (16) einen nach hinten über das Kastenprofil vorstehenden Stegvorsprung (19) aufweist und daß die Vorderfläche (17) des Kastenprofils (16) über die freie Stirnseite des Kastenprofils - (16) hinaus verlängert ist und an ihrem freien Rand einen Flansch (20) aufweist, der parallel zum Steg - (18) nach hinten verläuft.

8. Profil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schenkelbereich (2) einen an die Profilecke anschließenden Stegabschnitt (4) mit einer ebenen Vorderfläche (8) hat, an den sich die Rinne (5) anschließt.

9. Profil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es in seinem Eckenbereich zwischen dem Kastenprofil (16) und der Rinne (5) von Stegen (8,9,10,14) eingeschlossene Hohlräume (32 und 33) aufweist.

40

45

50

55

Fig 1