

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2802/89

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **F25D 29/00**

(22) Anmeldetag: 12.12.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1993

(45) Ausgabetag: 25. 4.1994

(30) Priorität:

19.12.1988 DE (U) 8815740 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

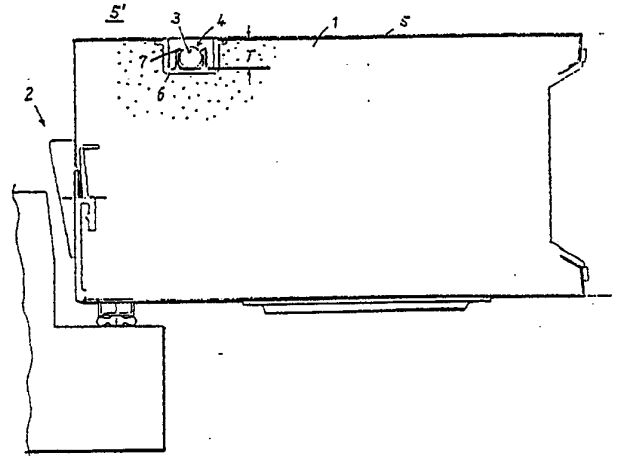
DE-053042565 GB-PS 859093 GB-PS1600007

(73) Patentinhaber:

VISSMANN GMBH & CO  
D-8670 HOF/SAALE (DE).

(54) KÜHL- UND FRISCHHALTEZELLE

(57) Die Kühl- und Frischhaltezelle besteht aus wärmeisolierend ausgeschäumten, den Zelleninnenraum umschließenden Wandelementen (1), wobei innenraumseitig im Bereich neben dem Innenraumzugang (2) ein Temperaturfühler (3) angeordnet ist. Nach der Erfindung ist dabei der Temperaturfühler (3) in einer Wandvertiefung (4) der Innenwandfläche (5) angeordnet und die Tiefe (T) der Wandvertiefung ist größer bemessen als der Außendurchmesser des Fühlers (3).



AT 397 429 B

Die Erfindung betrifft eine Kühl- und Frischhaltezelle, die aus wärmeisolierend ausgeschäumten, den Zelleninnenraum umschließenden Wandelementen besteht, wobei innenraumseitig ein Temperaturfühler in einer Wandvertiefung angeordnet und die Tiefe der Wandvertiefung größer bemessen ist als der Außendurchmesser des Temperaturfühlers.

5 Kühl- und Frischhaltezellen der genannten Art sind bspw. nach der GB-PS 1 600 007 bekannt. Hierbei handelt es sich um Kühlzellen, bei denen die darin untergebrachten Güter auf Tieftemperatur gehalten werden, indem man, vom Temperaturfühler gesteuert, Kühlmittel in den zu kühlenden Raum einsprüht. Zum Innenraum hin ist dabei der in der Wandvertiefung untergebrachte Fühler abgedeckt. Für Kühl- und Frischhaltezellen, die auf Temperaturen von +5 bis 10 °C gehalten werden, ist eine derartige Unterbringung des Fühlers nicht  
10 geeignet, da er durch die Abdeckung zu träge wäre. Der Innenraum solcher Kühl- und Frischhaltezellen bedarf natürlich auch der Temperaturüberwachung und -regelung, was auch hier über einen mit dem Kühlaggregat in Verbindung stehenden Temperaturfühler erfolgt. Diese Temperaturfühler sind bei Kühl- und Frischhaltezellen in der Regel im Bereich neben dem Innenraumzugang angeordnet. Beim Öffnen der Zellentür ist es unvermeidlich, daß die kurzfristig einfließende warme Umgebungsluft den Fühler erreicht, was zumindest  
15 kurzzeitig zu einer zu hoch angezeigten Innentemperatur führt, und je nach Schaltung des Temperaturfühlers das Kühlaggregat ggf. unnötigerweise in Gang setzt. Dies kann auch nicht durch ein den Temperaturfühler umgebendes, zum Luftaustausch perforiertes Kunststoffrohr verhindert werden.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, eine Kühl- und Frischhaltezelle bezüglich der Anordnung des Temperaturfühlers dahingehend zu verbessern, daß sich bei einfacher Ausbildung der  
20 Wandvertiefung und einfacher Anbringung des Fühlers in dieser Vertiefung einerseits ein eintretender Warmluftstrom nicht unmittelbar auf den Fühler und damit auf die Einschaltung des Kälteaggregates auswirken kann, andererseits dadurch aber bei geschlossenem Kühlraum die Temperaturführung von irgendwelchen Abschirmungen oder Abdeckungen unbeeinträchtigt bleiben soll.

Diese Aufgabe ist mit einer Kühl- und Frischhaltezelle der eingangs genannten Art nach der Erfindung  
25 dadurch gelöst, daß die neben dem Innenraumzugang angeordnete Wandvertiefung in Form eines in das Wandelement mit eingeschäumten, zum Zelleninnenraum hin offenen Profilstückes ausgebildet ist, in dem der Temperaturfühler in Fühlerverrastungselementen gehalten und wobei ferner das Profilstück mit einer Wandelement-Innenraumöffnung versehen und in dieser der Durchgriffsabschnitt des Fühlerkabels angeordnet ist.

Durch diese Ausbildung, die denkbar einfach zu verwirklichen ist, befindet sich der Temperaturfühler nicht  
30 mehr exponiert vor der Innenfläche des betreffenden Wandungsteiles, sondern sitzt, geschützt gegen einen Warmluftschwall, in der Vertiefung, an der der Warmluftschwall ohne den Fühler zu erreichen, glatt vorbeistreicht. Durch die Anordnung in der Wandvertiefung wird das Ansprechen des Fühlers zwar etwas träger, dies aber nur in bezug auf eine kurzzeitige Öffnung der Zelle und dem damit verbundenen Warmluft-  
35 schwall, ansonsten bleibt aber, da der Fühler zum Innenraum hin freiliegt, dessen Meßempfindlichkeit erhalten. Die Wandvertiefung ist dabei in Form eines in das Wandelement einsetzbaren und mit einzuschäumenden, zum Zelleninnenraum hin offenen Profilstückes ausgebildet, das im Inneren mit Fühlerverrastungselementen versehen ist, und das auch eine Wandelement-Innenraumöffnung aufweist für die Durchleitung des Fühlerkabels. Die Fühlerverrastungselemente tragen dabei dem Umstand Rechnung, daß die  
40 Fühlersensibilität nicht durch eine Abdeckung, die sonst den Fühler halten würde, beeinträchtigt werden soll.

Die diesbezüglich erfindungsgemäß ausgebildete Kühl- und Frischhaltezelle wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen schematisch: Fig. 1 einen Querschnitt durch den hier interessierenden Wandbereich bzw. das Zargenelement und Fig. 2 einen Längsschnitt durch die Vertiefung.

45 Die in ihrer Gesamtheit nicht dargestellte Kühl- und Frischhaltezelle besteht aus wärmeisolierend ausgeschäumten, den Zelleninnenraum umschließenden Wandelementen (1), wobei innenraumseitig im Bereich neben dem Innenraumzugang (2) der Temperaturfühler (3) angeordnet ist. Beim in Fig. 1 dargestellten Wandelement (1) handelt es sich um ein Teil der Türzarge. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist der Temperaturfühler (3) in einer Wandvertiefung (4) der Innenwandfläche (5) angeordnet, wobei die Tiefe (T) der Wandvertiefung  
50 (4) größer bemessen ist als der Außendurchmesser des Fühlers (3). Die Wandvertiefung (4) ist dabei in Form eines in das Wandelement (1) mit eingeschäumten, zum Zelleninnenraum (5') hin offenen Profilstückes (6) ausgebildet, für dessen Anordnung die Innenwandfläche (5) eine entsprechend bemessene Ausschnittsöffnung aufweist. Um den Fühler (3) anordnen zu können, sind am Profilstück (6) im Inneren elastische Fühlerverrastungselemente (7) vorgesehen, die zungenartig und entsprechend beabstandet in den Profillinienraum einragen, so daß das Fühlerelement einfach durch Eindrücken im Profilstück (6) fixiert werden kann. Um die Zuleitung zum Fühler nicht von außen an den Fühler heranführen zu müssen, ist die  
55 Vertiefung (4), wie aus Fig. 2 ersichtlich, mit einer Wandelement-Innenraumöffnung (8) versehen, die vom Durchgriffsabschnitt (9) des Fühlerkabels (10) durchgriffen wird.

60

**PATENTANSPRUCH**

5

10 Kühl- und Frischhaltezelle, bestehend aus wärmeisolierend ausgeschäumten, den Zelleninnenraum  
umschließenden Wandelementen, wobei innenraumseitig ein Temperaturfühler in einer Wandtiefe  
angeordnet und die Tiefe der Wandtiefe größer bemessen ist als der Außendurchmesser des  
Temperaturfühlers, **dadurch gekennzeichnet**, daß die neben dem Innenraumzugang (2) angeordnete  
15 Wandtiefe (4) mit eingeschäumten, zum Zelleninnenraum (5') hin offenen Profilstück (6) ausgebildet ist,  
in dem der Temperaturfühler (3) in Fühlerverrastungselementen (7) gehalten und wobei ferner das Profilstück  
(6) mit einer Wandelement-Innenraumöffnung (8) versehen und in dieser der Durchgriffsabschnitt (9) des  
Fühlerkabels (10) angeordnet ist.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

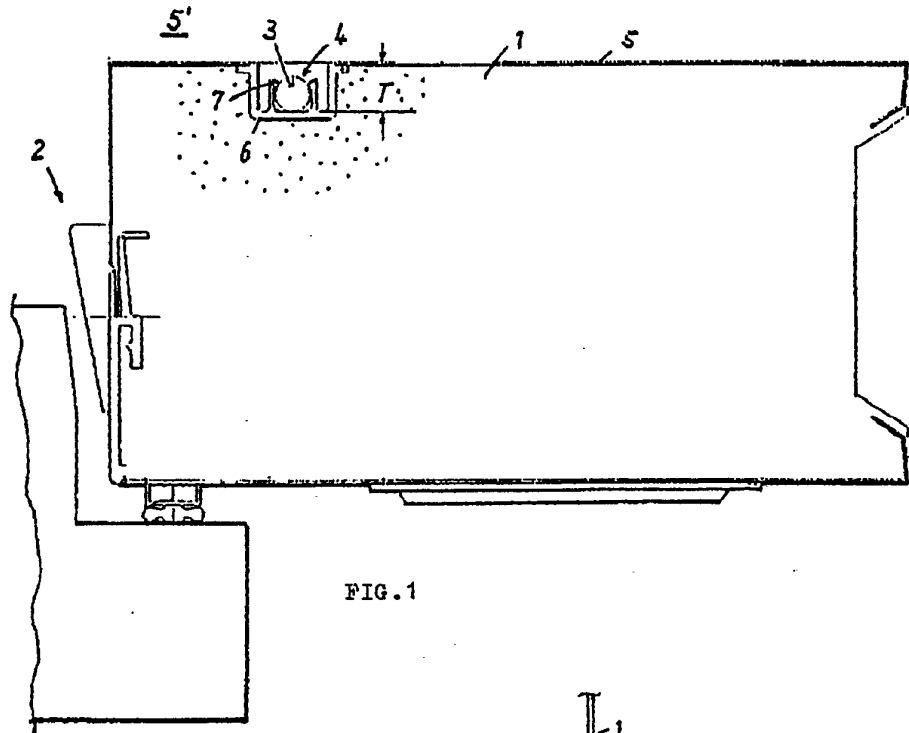


FIG. 1

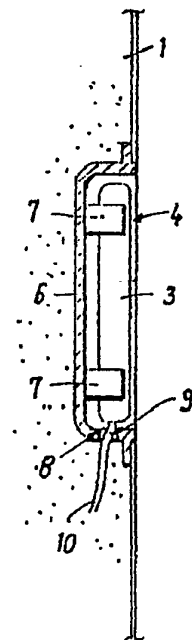


FIG. 2