



 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 87105203.1


 Int. Cl.³: **F 25 D 27/00**
A 47 F 3/04


 22 Anmeldetag: 08.04.87

 30 Priorität: 22.04.86 DE 3613610

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 28.10.87 Patentblatt 87/44


 84 Benannte Vertragsstaaten:
 DE FR GB IT NL SE

 71 Anmelder: **Linde Aktiengesellschaft**
Abraham-Lincoln-Strasse 21
D-6200 Wiesbaden(DE)

 72 Erfinder: **Finkenauer, Harry, Dipl.-Designer**
Im Langsee 10
D-6090 Rüsselsheim(DE)

 74 Vertreter: **Schaefer, Gerhard, Dr.**
Linde Aktiengesellschaft Zentrale Patentabteilung
D-8023 Höllriegelskreuth(DE)

 54 **Kühlmöbel.**

 57 Es wird ein Kühlmöbel mit Regalböden 2 und einem das Möbel nach oben abschließenden Boden 3 sowie mit einer Beleuchtungseinrichtung 10 beschrieben. Die Beleuchtungseinrichtung ist an einer vor den vorderen Rand des oberen Bodens 3 vorstehenden Halterung 14 befestigt.

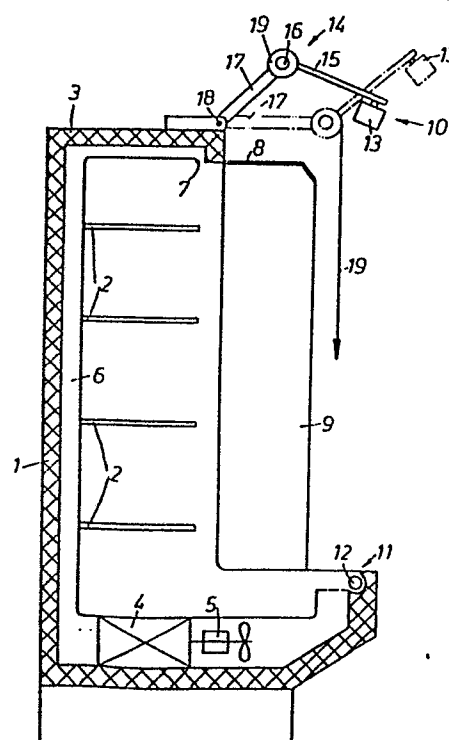


Fig 1

1

Beschreibung

5

10

Kühlmöbel

15 Die Erfindung betrifft ein Kühlmöbel mit Regalböden und einem das Möbel nach oben abschließenden oberen Boden sowie mit einer Beleuchtungseinrichtung.

Derartige Kühlmöbel, insbesondere Tiefkühlschränke und
20 Kühlregale, werden zur Präsentation von gekühlt aufzubewahrenden Lebensmitteln in Großmärkten und Einzelhandelsgeschäften eingesetzt. Um ein Eindringen von warmer Luft aus der Umgebung in das Regal zu verhindern, wird bei Kühlregalen ein gekühlter Luftstrom durch entsprechende
25 Auslaßöffnungen im oberen Boden vor den Regalböden nach unten geleitet. Im oberen Boden sind darüber hinaus Beleuchtungseinrichtungen angeordnet, die das auf den Regalböden befindliche Warensortiment beleuchten. Um eine einigermaßen gleichmäßige Ausleuchtung des Kühlmöbels zu er-
30 reichen, ist es erforderlich, daß der obere Boden über die Auslaßöffnungen für die Kühlluft hinaus nach vorne ragt und die Beleuchtungseinrichtung am vorderen Ende des nach vorne ragenden Abschnitts angeordnet ist. Um eine Blendung des Kunden zu vermeiden, ist vor der Be-
35 leuchtungseinrichtung eine Blende befestigt.

1 Das vorbekannte Kühlmöbel hat den Nachteil, daß der obere
Boden, um die Beleuchtungseinrichtung günstig plazieren
zu können, sehr weit nach vorne ausladen muß, und zwar
insbesondere erheblich weiter, als dies bedingt durch
5 die Auslaßöffnungen für Kühlluft der Fall sein müßte.
Es ist daher eine relativ massive und daher teure Deckenkon-
struktion erforderlich, die überdies relativ plump
wirkt und sich daher ungünstig auf den Warenumsatz aus-
wirkt.

10

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Kühl-
möbel der eingangs genannten Art zu entwickeln, bei dem
unter Verringerung des Aufwandes für die Deckenkonstruk-
tion eine gleichmäßige und gute Ausleuchtung des auf
15 den Regalböden befindlichen Warenangebots gewährleistet
ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
die Beleuchtungseinrichtung an einer vor den vorderen
20 Rand des oberen Bodens vorstehenden Halterung befestigt
ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Kühlmöbel ist die Position
der Beleuchtungseinrichtung unabhängig von dem oberen
25 Boden. Die Tiefe des oberen Bodens ist daher nicht
mehr durch die Beleuchtungseinrichtung, sondern durch die
Auslaßöffnung für Kühlluft festgelegt.

Die Erfindung ermöglicht es, die Tiefe des oberen Bodens
30 des Kühlmöbels erheblich zu verringern. Daher wird die
Deckenkonstruktion weniger aufwendig. Zugleich ermöglicht
es die nach vorne vorstehende Halterung, die Beleuchtungs-
einrichtung so weit vor dem Kühlregal anzuordnen, daß
eine gute und gleichmäßige Ausleuchtung des auf den Regal-
35 böden befindlichen Warenangebots gewährleistet ist.

1 Bei einer bevorzugten Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ist die Halterung am oberen Boden befestigt.

Bei einer bevorzugten Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ist die Beleuchtungseinrichtung verstellbar.
5 Die Verstellbarkeit wird beispielsweise dadurch erreicht, daß die Beleuchtungseinrichtung beweglich relativ zur Halterung ist.

10 Insbesondere erweist es sich als zweckmäßig, wenn gemäß einer Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes die Halterung zwei durch ein Gelenk verbundene Arme aufweist. Bei dieser Anordnung läßt sich die Beleuchtungseinrichtung zusammen mit dem einen Arm relativ zu dem anderen Arm
15 verstellen.

Insbesondere ist es hierbei von Vorteil, wenn gemäß einer Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ein Arm über ein Gelenk mit dem oberen Boden verbunden ist.

20 Die Position der Beleuchtungseinrichtung läßt sich jeweils durch zweierlei Gelenkbewegungen verändern.

Bei bevorzugten Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes weist die Beleuchtungseinrichtung zumindest einen
25 im Vorderbereich der Halterung befestigten Scheinwerfer und/oder eine Leuchtstoffröhre auf, die im Vorderbereich zumindest einer Halterung befestigt ist.

30 Während bei einer durch Scheinwerfer gebildeten Beleuchtungseinrichtung ein oder mehrere Scheinwerfer an jeweils einer Halterung befestigt sind, ist bei einer durch eine Leuchtstoffröhre gebildeten Beleuchtungseinrichtung die Leuchtstoffröhre vorzugsweise an zwei Halterungen befestigt.

1 Bei einer bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Kühlmöbels ist an der Halterung eine Wickelvorrichtung für ein Rollo befestigt.

5 Das Rollo dient zur Isolierung des Warenraums während der Zeit, in der kein Verkauf stattfindet. Die Wickelvorrichtung enthält vorzugsweise eine Welle zum Aufwickeln des Rollos sowie gegebenenfalls einen Wickelmotor.

10 Zur besseren Beleuchtung des Kühlmöbels wird gemäß einer Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes vorgeschlagen, daß ein als Wanne ausgebildeter Warenraum im unteren Bereich des Kühlmöbels eine zusätzliche Beleuchtungseinrichtung im vorderen Rand der Wanne aufweist.

15

Diese Anordnung ermöglicht es, daß Warenangebot nicht nur von oben, sondern zugleich auch von unten zu beleuchten. Dadurch wird eine noch gleichmäßigere Ausleuchtung erzielt und Schattenbildung verringert.

20

Bei einer bevorzugten Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes weist die als Leuchtstoffröhre ausgebildete Beleuchtungseinrichtung einen verstellbaren Reflektor auf.

25

Der verstellbare Reflektor kann sowohl bei der an der Halterung befestigten Beleuchtungseinrichtung als auch bei der Beleuchtungseinrichtung im vorderen Rand der Wanne vorgesehen sein. Der Reflektor läßt sich vorzugsweise um die Achse der Leuchtstoffröhre schwenken, um
30 eine optimale Ausrichtung des Lichtkegels zu ermöglichen.

Die Erfindung sowie weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand von schematisch dargestellten Ausführungs-
35 beispielen näher erläutert.

1 Hierbei zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Kühlmöbel im Querschnitt,

5 Figur 2 eine Halterung mit einer als Leuchtstoffröhre ausgebildeten Beleuchtungseinrichtung,

Figur 3 eine Leuchtstoffröhre mit verstellbarem Reflektor.

10

Figur 1 zeigt ein Kühlregal mit einem Möbelkorpus 1, der in seinem unteren Bereich wannenförmig ausgebildet ist. Das Kühlregal weist mehrere Regalböden 2 sowie einen oberen Boden 3, der das Kühlregal nach oben abschließt, auf.
15 Am Boden der Wanne des Möbelkorpus befinden sich Einrichtungen 4, 5 zum Kühlen und Umwälzen eines Luftstroms. Diese Einrichtungen stehen mit einem Luftleitkanal 6 in Verbindung, der entlang der Rückwand des Möbelkorpus zum oberen Boden 3 führt und der am vorderen Rand des
20 oberen Bodens 3 in Auslaßöffnungen 7 mündet. Beim Betrieb des Kühlregals tritt ein gekühlter Luftstrom durch die Auslaßöffnung 7 aus und fällt an der Vorderseite der Regalböden 2 nach unten. Glaswände 8, 9 schützen den Warenraum von oben und von der Seite gegen das Eindringen
25 warmer Luft aus der Umgebung.

Um das auf den Regalböden 2 befindliche Warenangebot gut sichtbar zu machen, ist das Kühlregal mit Beleuchtungseinrichtungen 10, 11 ausgerüstet. Eine Beleuchtungseinrichtung 11 ist als Leuchtstoffröhre 12 ausgebildet
30 und befindet sich im vorderen oberen Rand der Wanne des Möbelkorpus 1. Eine weitere Beleuchtungseinrichtung 10 ist als Scheinwerfer 13 ausgebildet und befindet sich mit Abstand vor dem vorderen Rand des oberen Bodens 3.
35 Die Beleuchtungseinrichtung 10 ist mittels einer Halte-

1 rung 14 am oberen Boden 3 befestigt, wobei die Beleuch-
tungseinrichtung am vorderen Ende eines ersten Arms 15
befestigt ist, der über ein Gelenk 16 mit einem zweiten
5 Gelenk 18 mit dem oberen Boden verbunden ist. Diese Anord-
nung ermöglicht es, die Beleuchtungseinrichtung 10 über
einen weiten Bereich in ihrer Position und ihrem Neigungs-
winkel zu verstellen.

10 Im Bereich des Gelenks 16 ist eine Aufwickelvorrichtung
für ein Rollo 19 befestigt. Die Aufwickelvorrichtung
ist so mit dem zweiten Arm 17 abgestimmt, daß bei horizon-
taler Stellung des zweiten Arms 17 das Rollo vor den Glas-
wänden 8, 9 nach unten gezogen werden kann.

15

Es versteht sich von selbst, daß über die Breite des
Kühlregals verteilt mehrere Scheinwerfer 13 mit jeweils
einer Halterung 14 angeordnet sein können.

20 Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Beleuch-
tungseinrichtung 10 im Bereich des oberen Bodens 3. Bei
dieser Ausführungsform ist anstelle eines Scheinwerfers
13 eine Leuchtstoffröhre 12 mit einem Reflektor 20 am
vorderen Ende des Armes 15 befestigt. Es erweist sich als
25 zweckmäßig, wenn jeweils zwei mit Abstand voneinander
angeordnete Halterungen 14 für eine Leuchtstoffröhre 12
vorgesehen sind. Der Leuchtstoffröhre 12 ist ein Reflek-
tor 20 zugeordnet, der um die Achse der Leuchtstoffröhre
schwenkbar ist, um den Lichtkegel den Anforderungen ent-
30 sprechend ausrichten zu können.

Figur 3 zeigt eine Detailansicht des schwenkbaren Reflek-
tors 20, wie er für eine Leuchtstoffröhre 12 zum Einsatz
kommt. Der Reflektor an sich weist zwei Aussparungen
35 21 auf, deren Längsabstand voneinander im wesentlichen

1 der Länge der Leuchtstoffröhre 12 entspricht. Durch jede
Aussparung 21 ist eine Halterung 22 für die Leuchtstoff-
röhre 12 gesteckt. Die Breite der Aussparung 21 ist größer
als die Breite der Halterung 22, so daß der Reflektor
5 in einem gewissen Bereich um die Achse der Leuchtstoff-
röhre 12 geschwenkt werden kann. Ein derartiger schwenk-
barer Reflektor 20 kann sowohl bei der Beleuchtungsein-
richtung 10 als auch bei der Beleuchtungseinrichtung 11
eingesetzt werden.

10

Die Erfindung bezieht sich nicht nur auf vorne offene
Kühlregale, wie sie in Figur 1 dargestellt sind, sondern
ebenso auf Tiefkühlschränke, die an ihrer Vorderseite
mit durchsichtigen Türen verschlossen sind.

15

20

25

30

35

1

5

Patentansprüche

- 10 1. Kühlmöbel mit Regalböden und einem das Möbel nach oben
abschließenden oberen Boden sowie mit einer Beleuch-
tungseinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Be-
leuchtungseinrichtung (10) an einer vor den vorderen
Rand des oberen Bodens (3) vorstehenden Halterung
15 (14) befestigt ist.
2. Kühlmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Halterung (14) am oberen Boden (3) befestigt
ist.
- 20 3. Kühlmöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeich-
net, daß die Beleuchtungseinrichtung (10) verstellbar
ist.
- 25 4. Kühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß die Halterung (14) zwei durch
ein Gelenk (16) verbundene Arme (15,17) aufweist.
5. Kühlmöbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
30 daß ein Arm (17) über ein Gelenk (18) mit dem oberen
Boden (3) verbunden ist.
6. Kühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß die Beleuchtungseinrichtung (10)
35 zumindest einen im Vorderbereich der Halterung (14)

- 1 befestigten Scheinwerfer (13) aufweist.
7. Kühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch
gekennzeichnet, daß die Beleuchtungseinrichtung (10)
5 eine Leuchtstoffröhre (12) aufweist, die im Vorderbe-
reich zumindest einer Halterung (14) befestigt ist.
8. Kühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, daß an der Halterung (14) eine Wickel-
10 vorrichtung für ein Rollo (19) befestigt ist.
9. Kühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, daß ein als Wanne ausgebildeter Waren-
raum im unteren Bereich des Kühlmöbels eine
15 zusätzliche Beleuchtungseinrichtung (11) im vorderen
Rand der Wanne aufweist.
10. Kühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß die als Leuchtstoffröhre ausge-
20 bildete Beleuchtungseinrichtung (10,11) einen ver-
stellbaren Reflektor (20) aufweist.

25

30

35

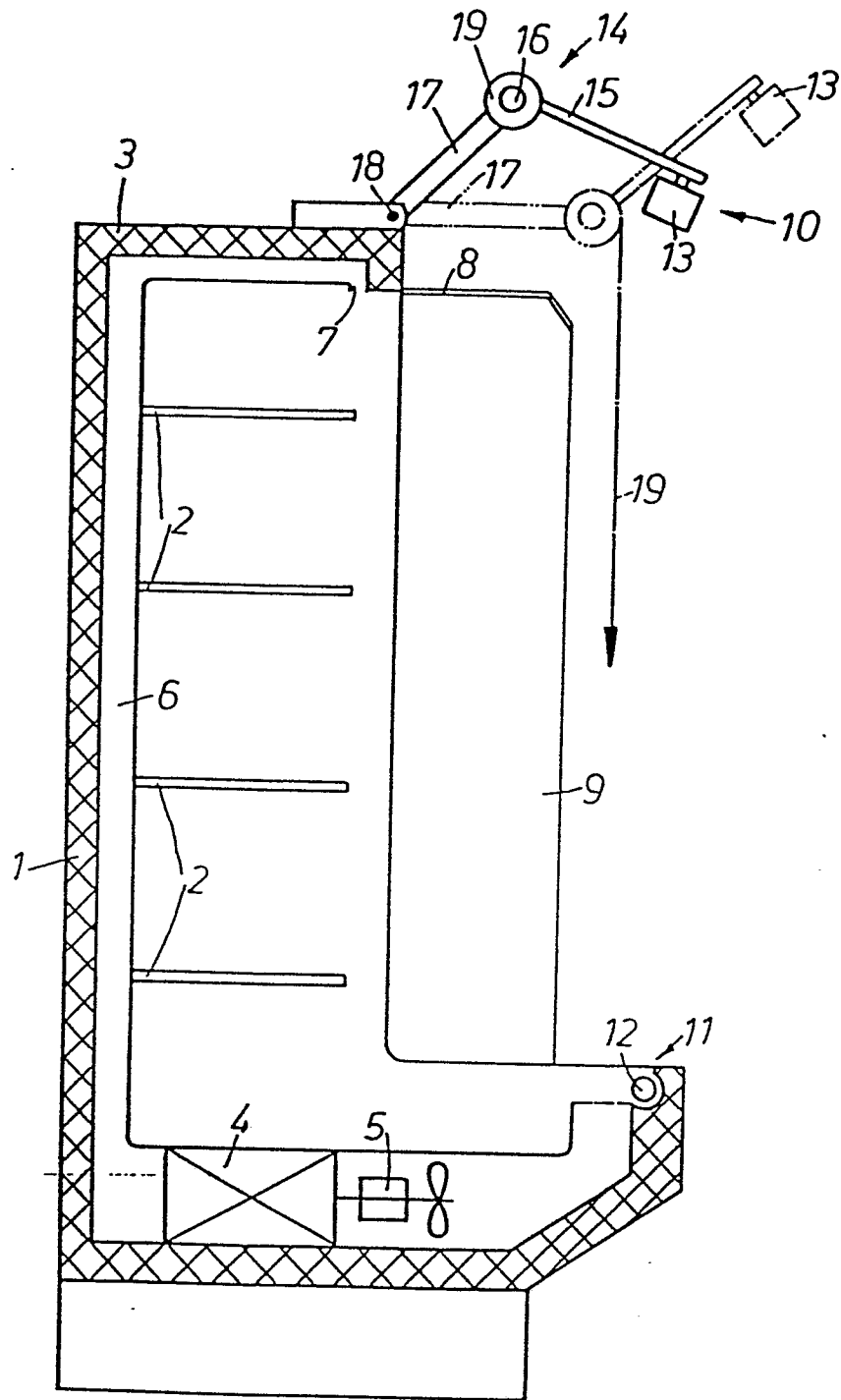


Fig. 1

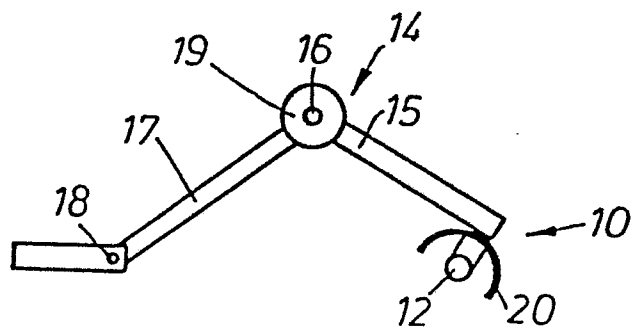


Fig. 2

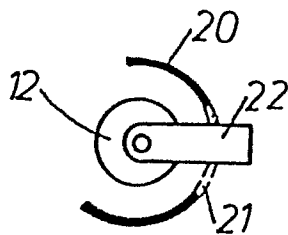


Fig. 3