

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 382 276 A2

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.7: **A47F 3/04**

(21) Anmeldenummer: 03014954.6

(22) Anmeldetag: 01.07.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder: **Schäfer, Ortwin**  
64560 Riedstadt (DE)

(74) Vertreter: **Zahn, Christoph**  
**LINDE AKTIENGESELLSCHAFT,**  
Zentrale Patentabteilung  
82049 Höllriegelskreuth (DE)

(30) Priorität: 17.07.2002 DE 10232433

(71) Anmelder: **Linde Aktiengesellschaft**  
65189 Wiesbaden (DE)

(54) **(Tief)Kühltruhe**

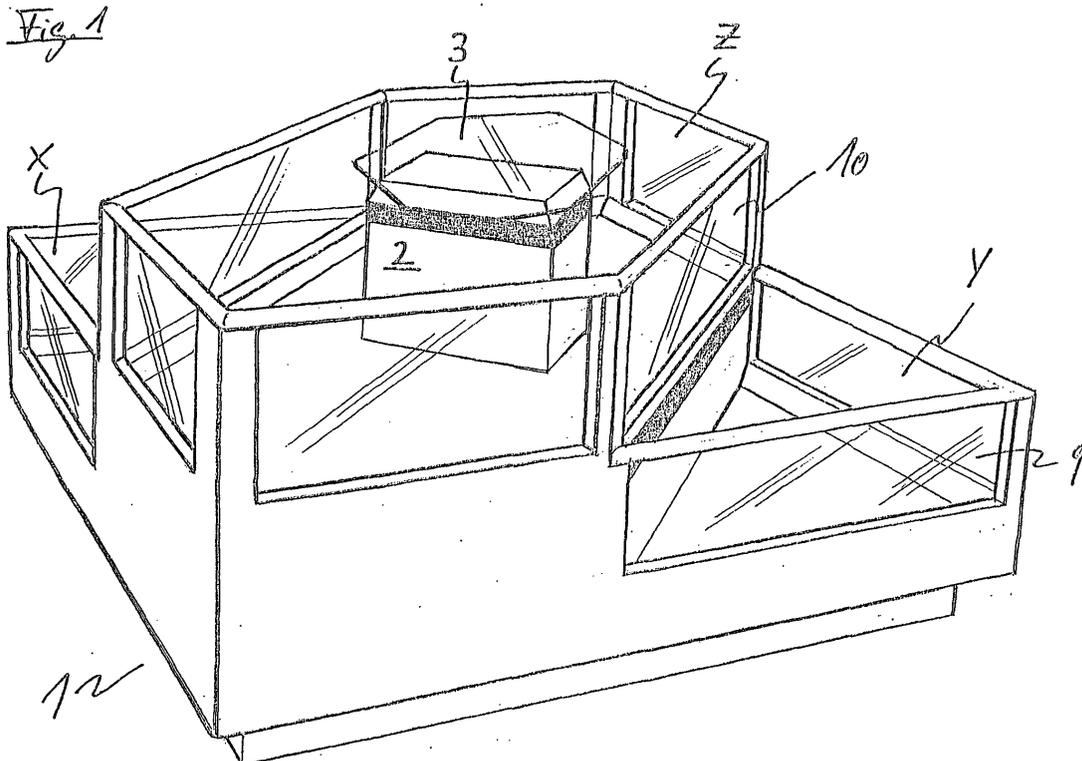
(57) Es wird eine neuartige (Tief)Kühltruhe (1) beschrieben.

Diese weist erfindungsgemäß auf:

- einen im Wesentlichen rechteckigen Grundriss,
- wenigstens drei separate Warenräume (X, Y, Z),
- wobei zwei der Warenräume (X, Y) in einer ersten

Ebene angeordnet sind und einer der Warenräume (Z) in einer höhergelegenen zweiten Ebene angeordnet ist,

- und wobei die Längsachse des in der zweiten Ebene angeordneten Warenraumes (Z) im Wesentlichen parallel zu einer der Diagonalen der (Tief) Kühltruhe (1) ausgerichtet ist.



EP 1 382 276 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine (Tief)Kühltruhe.

**[0002]** Unter dem Begriff "(Tief)Kühltruhe" seien nachfolgend Kühltruhen zu verstehen, in denen sowohl eine sog. Normalkühlung als auch eine sog. Tiefkühlung realisiert werden kann.

**[0003]** (Tief)Kühltruhen sind hinlänglich bekannt. Sie dienen der Präsentation und Lagerung unterschiedlichster zu kühlender bzw. tiefzukühlender Waren. Sie weisen im Regelfall einen länglichen, rechteckigen Grundriss auf. Bekannt sind ferner Kombinationen aus (Tief)Kühltruhen und darüber angeordneten, offenen oder geschlossenen Kühlregalen.

**[0004]** Das Bestreben des Fachmannes ist es, mit Hilfe neuer Möbeldesigns zeitliche Veränderungen und Trends zu erfassen sowie Kunden anzulocken und dadurch den mit diesen Möbeln erzielbaren Warenumsatz zu steigern. Der Fachmann trachtet somit danach, immer wieder neue Kühlmöbelformen bzw. Präsentationsformen zu schaffen. Dies ist auch die Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

**[0005]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine (Tief)Kühltruhe vorgeschlagen, aufweisend

- einen im Wesentlichen rechteckigen Grundriss,
- wenigstens drei separate Warenräume,
- wobei zwei der Warenräume in einer ersten Ebene angeordnet sind und einer der Warenräume in einer höhergelegenen zweiten Ebene angeordnet ist,
- und wobei die Längsachse des in der zweiten Ebene angeordneten Warenraumes im Wesentlichen parallel zu einer der Diagonalen der (Tief)Kühltruhe ausgerichtet ist.

**[0006]** Die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe sowie weitere Ausgestaltungen derselben, die Gegenstände der abhängigen Patentansprüche darstellen, seien im Folgenden anhand des in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

**[0007]** Hierbei zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen (Tief)Kühltruhe

Figur 2: eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe

Figur 3: eine geteilte Schnittdarstellung durch die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe entlang der in der Figur 2 dargestellten Schnitte A-B und B-C

**[0008]** Wie in der **Figur 1** dargestellt, weist die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe 1 einen im Wesentlichen rechteckigen, vorzugsweise quadratischen Grundriss auf. Sie besitzt drei voneinander getrennte Warenräume X, Y und Z. Die beiden Warenräume X und Y sind hierbei in einer ersten Ebene und der Warenraum Z in einer höhergelegenen zweiten Ebene angeordnet. Die Längs-

achse des in der zweiten Ebene angeordneten Warenraumes Z ist parallel zu einer der Diagonalen der (Tief)Kühltruhe 1 ausgerichtet.

**[0009]** Die Erfindung schafft im Hinblick auf Designaspekte ein vollkommen neuartiges Kühlmöbel, das allein aufgrund seiner Formgebung die Kunden anzulocken vermag.

**[0010]** Der in der zweiten Ebene angeordnete Warenraum Z weist vorzugsweise einen turmartigen Kühlluftverteiler 2 auf, über den ein Kühlluftstrom aus- und in den Warenraum Z eintritt. Zur optimalen Kühlluftverteilung ist der turmartige Kühlluftverteiler 2 vorzugsweise im Mittelpunkt des in der zweiten Ebene angeordneten Warenraumes Z vorgesehen.

**[0011]** Auf dem turmartigen Kühlluftverteiler 2 kann ein zusätzlicher Warenpräsentationsboden 3 angeordnet werden, der zum einen den turmartigen Kühlluftverteiler 2 optisch kaschiert und darüber hinaus der Präsentation von nicht zu kühlenden Waren und/oder als Informationsträger dient. Ferner kann dieser zusätzliche Warenpräsentationsboden 3 der Stabilisierung des aus dem turmartigen Kühlluftverteiler 2 austretenden Kühlluftschleiers bzw. Kühlluftstromes dienen.

**[0012]** Anstelle des vorherbeschriebenen turmartigen Kühlluftverteilers kann die Kühlluftzuführung in den Warenraum Z auch erfolgen, indem der Warenraum Z durch eine (dünne) Luftleitwand - wie allgemein üblich - geteilt wird; derartige Luftleitwände können hierbei in beiden Diagonalen des Warenraums Z vorgesehen werden.

**[0013]** Um den Einblick auf die in den Warenräumen X, Y und Z präsentierten Waren zu erleichtern, bestehen die Seitenwände der Warenräume X, Y und Z vorzugsweise aus einem transparenten Material, wie bspw. Glas, Plexiglas, etc..

**[0014]** Die Kühlung der drei Warenräume X, Y und Z erfolgt bei dem erfindungsgemäßen Möbel in herkömmlicher Weise. Ein im Möbel erzeugter Kühlluftstrom streicht von einer Seite bzw. im Falle des Warenraumes Z von dem turmartigen Kühlluftverteiler 2 aus über den jeweiligen Warenraum X, Y und Z bzw. über die darin gelagerten Waren und wird über in den Seitenbereichen der Warenräume X, Y und Z angeordnete Rückluftkanäle 9 und 10, die anhand der Figur 3 näher erläutert werden, den innerhalb der erfindungsgemäßen (Tief)Kühltruhe 1 angeordneten Kälteaggregaten zugeführt.

**[0015]** Nachdem entsprechend einer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen (Tief)Kühltruhe 1 wenigstens zwei der drei oder mehr Warenräume X, Y und Z gekühlt werden, sind somit Ausführungsformen der erfindungsgemäßen (Tief)Kühltruhe 1 vorstellbar, bei denen zumindest ein Warenraum nicht gekühlt wird.

**[0016]** Die **Figur 2** zeigt eine Draufsicht auf die in der **Figur 1** dargestellte Ausführungsform der erfindungsgemäßen (Tief)Kühltruhe. Deutlich erkennbar ist, dass der in dem Warenraum Z angeordnete, turmartige Kühlluftverteiler 2 einen vergleichsweise kleinen Anteil des Warenraumes Z benötigt. Sofern der Warenraum Z nahezu

vollständig mit Ware befüllt ist, wird der turmartige Kühlluftverteiler 2 durch die Ware verdeckt.

**[0017]** In der **Figur 3** ist eine mögliche Anordnung derjenigen Aggregate, die für die Erzeugung der Kühlluftströme für die Warenräume X, Y und Z benötigt werden, dargestellt. Selbstverständlich ist daneben eine Vielzahl weiterer Ausführungsformen denkbar. Es sei betont, dass sich die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe 1 auch dafür eignet, in den Warenräumen X, Y und Z - zumindest jedoch in einem der Warenräume - eine gegenüber den anderen Warenräumen unterschiedliche Temperatur einzustellen. So könnten bspw. die Warenräume X und Y für eine Tiefkühlung ausgelegt sein, während im Warenraum Z eine Normalkühlung realisiert wird.

**[0018]** Auf der linken Seite der Figur 3 - also entlang des Schnittes A - B - sind ein Verdampfer 4 sowie Ventilator 5 dargestellt. Der Ventilator 5 dient dazu, den im Verdampfer 4 erzeugten Kühlluftstrom durch den Warenraum X zu führen und über den Rückluftkanal 9 wieder dem Verdampfer 4 zuzuführen.

**[0019]** Um das Volumen des Warenraumes X zu vergrößern und die Höhe der Warenraumbockkante so niedrig als möglich zu halten, sind sowohl der Verdampfer 4 als auch der Ventilator 5 vorzugsweise in einem Bereich unterhalb des Warenraumes Z angeordnet.

**[0020]** Unterhalb des Warenraumes Z befindet sich ein weiterer Verdampfer 6 sowie ein weiterer Ventilator 7. Der in dem Verdampfer 6 erzeugte Kühlluftstrom wird mit Hilfe des Ventilators 7 über den turmartigen Kühlluftverteiler 2 dem Warenraum Z und nach erfolgter Abkühlung der darin gelagerten Ware über den Rückluftkanal 10 wieder dem Verdampfer 6 zugeführt.

**[0021]** Sofern die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe 1 als ein sog. steckerfertiges Möbel ausgelegt ist, werden die benötigten Kälteerzeugungsaggregate, wie Verflüssiger, Expansionsvorrichtung, Kältemittelleitungen, etc. vorzugsweise unterhalb des Warenraumes Z in einem Maschinenfach 8 angeordnet.

**[0022]** Die erfindungsgemäße (Tief)Kühltruhe ermöglicht es, in einem Möbel leicht erreichbar sowohl Waren für Erwachsene (Warenraum Z) als auch für Kinder (Warenräume X und Y) vorzusehen.

Ebene angeordneten Warenraumes (Z) im Wesentlichen parallel zu einer der Diagonalen der (Tief)Kühltruhe (1) ausgerichtet ist.

- 5 2. (Tief)Kühltruhe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei der wenigstens drei Warenräume (X, Y, Z) durch Kühlluftströme, die in einem gemeinsamen Kälteaggregat erzeugt werden, gekühlt werden.
- 10 3. (Tief)Kühltruhe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in der zweiten Ebene angeordnete Warenraum (Z) einen turmartigen Kühlluftverteiler (2) aufweist.
- 15 4. (Tief)Kühltruhe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der turmartige Kühlluftverteiler (2) im Mittelpunkt des in der zweiten Ebene angeordneten Warenraumes (Z) angeordnet ist.
- 20 5. (Tief)Kühltruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Seitenwand (...) eines der Warenräume (X, Y, Z) aus einem transparenten Material besteht.
- 25 6. (Tief)Kühltruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Warenräumen (X, Y, Z) zeitgleich wenigstens zwei unterschiedliche Temperaturbereiche einstellbar sind.
- 30 7. (Tief)Kühltruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen quadratischen Grundriss aufweist.
- 35
- 40
- 45

## Patentansprüche

### 1. (Tief)Kühltruhe (1), aufweisend

- einen im Wesentlichen rechteckigen Grundriss, 50
- wenigstens drei separate Warenräume (X, Y, Z),
- wobei zwei der Warenräume (X, Y) in einer ersten Ebene angeordnet sind und einer der Warenräume (Z) in einer höhergelegenen zweiten Ebene angeordnet ist, 55
- und wobei die Längsachse des in der zweiten

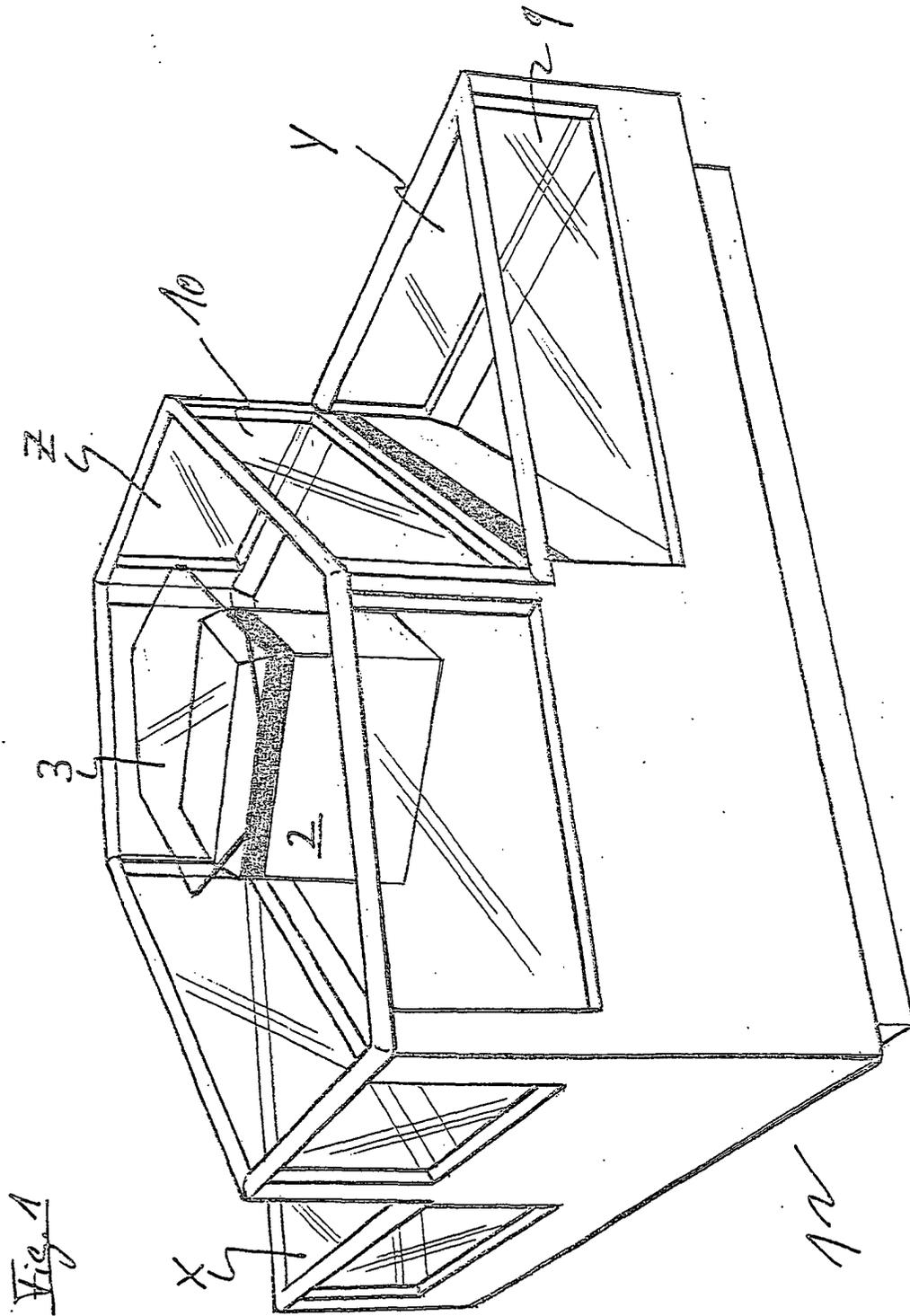


Fig. 1

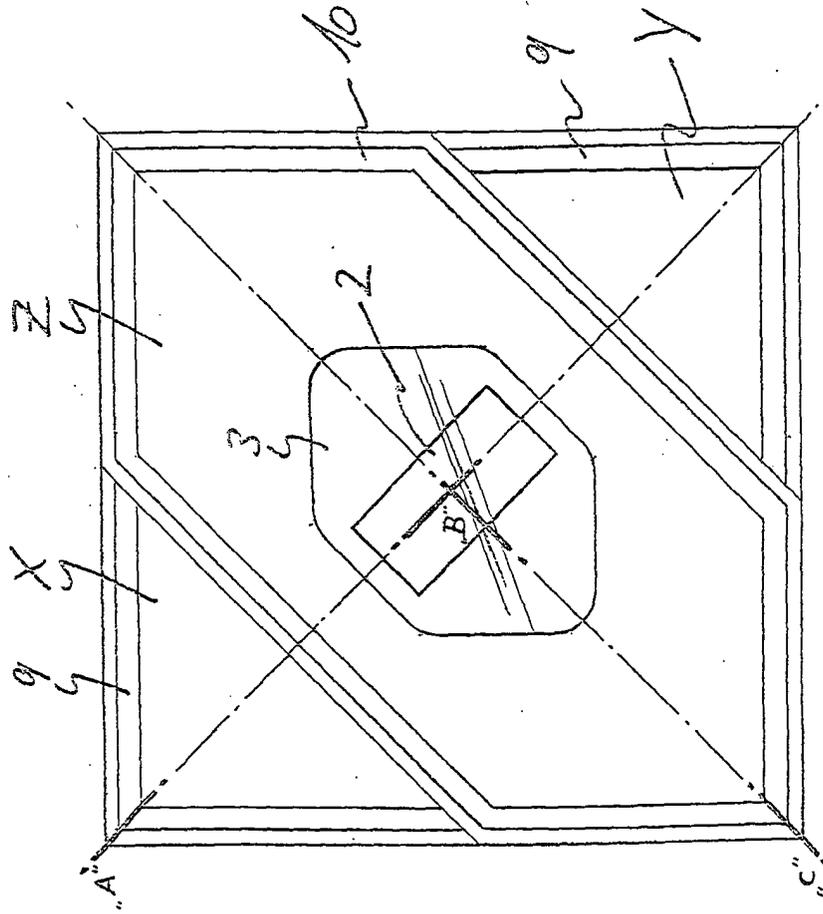


Fig. 2

Fig. 3

