

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
17. August 2017 (17.08.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/137031 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 25/02 (2006.01) *A47F 3/06* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2017/100057
- (22) Internationales Anmeldedatum:
30. Januar 2017 (30.01.2017)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2016 102 304.3
10. Februar 2016 (10.02.2016) DE
- (72) Erfinder; und
(71) Anmelder : NILSSON, Rickard [SE/DE]; Talhof, 65558
Balduinstein (DE).
- (74) Anwalt: LAUNHARDT, Thomas; Parkstraße 11-13,
65549 Limburg (DE).

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,
RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK,

(54) Title: COOLING ASSEMBLY

(54) Bezeichnung : KÜHLMÖBEL

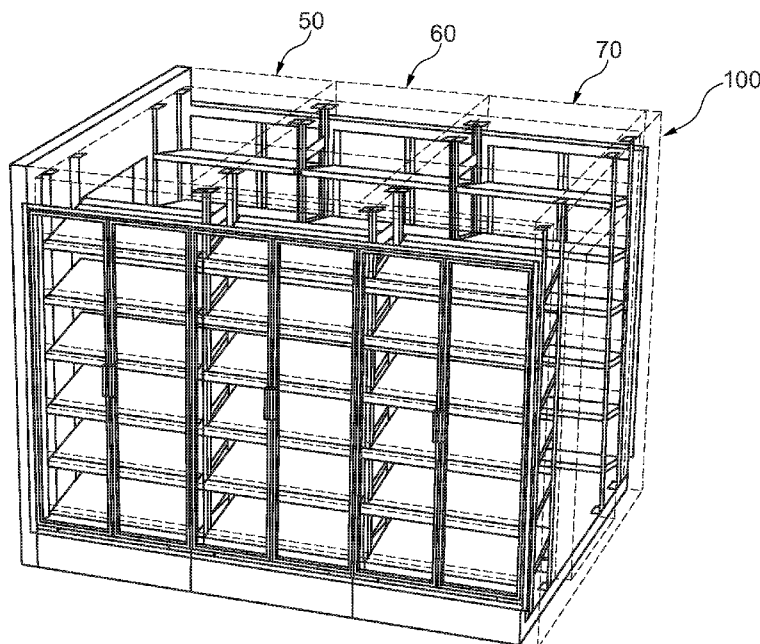


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a cooling
assembly (100) comprising at least two shelves (2,
4) each having at least two supports (2.1, 2.2, 2.3,
2.4; 4.1, 4.2, 4.3, 4.4) and several shelves (2.5;
4.5) arranged thereon. The shelves (2, 4) are
mounted at a distance from each other thus
forming an accessible intermediate chamber (10).
The cooling assembly (100) also comprises several
cover elements (20) which are secured to at least
one of the shelves (2, 4) thus forming an outer
surface of the cooling device (100).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft
ein Kühlmöbel (100) mit wenigstens zwei Regalen
(2, 4) jeweils aufweisend wenigstens zwei
Tragständer (2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 4.1, 4.2, 4.3., 4.4)
und mehrere daran angeordnete Fachböden (2.5;
4.5), wobei die Regale (2, 4) unter Ausbildung
eines begehbaren Zwischenraumes (10) in Abstand
zueinander angeordnet sind. Das Kühlmöbel (100)
weist ferner mehrere Abdeckelemente (20) auf,
welche unter Ausbildung einer Außenfläche des
Kühlmöbels (100) an wenigstens einem der Regale
(2, 4) befestigt sind.

Kühlmöbel

5

Die Erfindung betrifft ein Kühlmöbel.

Kühlmöbel kommen beispielsweise in Supermärkten, Tankstellen oder sonstigen Verkaufsräumlichkeiten zum Einsatz und dienen der Kühlung und/oder Tiefkühlung von Waren, insbesondere verderblichen Waren, wie beispielsweise Lebensmitteln. Die Kühlmöbel ermöglichen üblicherweise eine Schaustellung der darin aufgenommenen Waren, indem beispielsweise die Kühlmöbel einen nach außen hin offenen Kühlraum aufweisen oder durchsichtige Glastüren haben, durch welche der Kühlraum von außen erreichbar ist. Typische Kühlmöbel sind Kühlschränke, Kühlvitrinen, Kühltheken und Kühltruhen.

20 Einer Ausführungsform der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neuartiges Konzept eines Kühlmöbels vorzustellen.

25 Diese Aufgabe wird mit einem Kühlmöbel gelöst, welches die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Figuren.

30 Nach einer Ausführungsform der Erfindung ist ein Kühlmöbel mit wenigstens zwei Regalen vorgesehen, jeweils aufweisend wenigstens zwei Tragständer und mehrere daran angeordnete

...

- 2 -

Fachböden, wobei die Regale unter Ausbildung eines begehbaren Zwischenraumes in Abstand zueinander angeordnet sind. Das Kühlmöbel weist ferner mehrere Abdeckelemente auf, welche unter Ausbildung einer Außenfläche des Kühlmöbels an
5 wenigstens einem der Regale befestigt sind.

Das Kühlmöbel zeichnet sich somit unter anderem dadurch aus, dass es begehbar ist. Dies ist durch den Zwischenraum zwischen den Regalen erreicht. Über den Zwischenraum sind die
10 Regale vom Inneren des Kühlmöbels erreichbar. Beispielsweise können dadurch die Regale von dem innenliegenden Zwischenraum aus mit Waren befüllt werden.

Das Kühlmöbel zeichnet sich unter anderem auch durch seine
15 selbsttragende Bauweise aus, bei der die Regale einen tragenden Korpus für die Außenfläche bilden. Ein separates Skelett als Träger für die Außenfläche ist eingespart. Die Außenfläche ist lediglich durch Abdeckelemente gebildet, welche sich gegen die Regale abstützen und gemeinsam eine
20 Außenhaut für das Kühlmöbel ausbilden.

Die Befestigung der Abdeckelemente an dem wenigstens einen der Regale kann formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig realisiert sein. Auch können separate
25 Verbindungsmittel oder Befestigungsmittel vorgesehen sein. Beispielsweise sind die Abdeckelemente an dem einen Regal oder an beiden Regalen, beispielsweise an den Tragständern der Regale, eingehängt und/oder angeschraubt und/oder geklemmt und/oder geklipst.

30

Das Kühlmöbel dient der Lagerung und/oder Präsentation von Waren, welche zu kühlen sind. Solche Waren sind beispielsweise

...

- 3 -

verderbliche Waren, wie Lebensmittel, welche zur Lagerung auf einer vorgegebenen Temperatur über dem Gefrierpunkt zu halten sind. Das Kühlmöbel kann die Waren auf einem solchen Temperaturniveau dauerhaft halten.

5

Unter dem Kühlmöbel sind auch Tiefkühlmöbel oder Gefriermöbel zu verstehen, welche zur Lagerung und/oder Präsentation von eingefrorenen Waren und/oder einzufrierenden Waren dienen und dazu die Waren beispielsweise in einer
10 Temperatur von minus 18 Grad Celsius oder darunter aufbewahren.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Zwischenraum und der von den Regalen eingenommene
15 Raum einen gemeinsamen Kühlraum bilden. Dadurch kann der Zwischenraum zur Lagerung oder Zwischenlagerung der zu kühlenden Waren genutzt werden, mit welchen die Regale gefüllt oder nachgefüllt werden. Ein unerwünschtes Aufwärmen beim Befüllen der Regale ist auf diese Weise verhindert. Auch
20 ergeben sich dadurch für das Verkaufspersonal Vorteile beim Befüllen der Regale, da von der gelagerten Ware bis zu dem zu befüllenden Regal nur kurze Wege zurückzulegen sind.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind
25 wenigstens eines der Regale derart angeordnet und wenigstens eines der Abdeckelemente derart ausgebildet, dass auf den Fachböden aufbewahrte Waren ohne Begehung des Zwischenraumes von außen entnehmbar sind. Das Befüllen der Regale mit Waren kann dadurch entkoppelt von einer etwaigen Warenentnahme durch
30 Käufer erfolgen. Die Regale können von dem innenliegenden Zwischenraum aus mit Waren befüllt werden, während die Warenentnahme durch Käufer von außen erfolgt. Das erleichtert

...

- 4 -

das Befüllen der Regale für das Verkaufspersonal. Darüber hinaus ist es vermieden, dass Kunden durch das Befüllen und Nachfüllen der Regale bei ihrem Einkauf gestört werden.

5 Beispielsweise kann das wenigstens eine Regal mit einer Längsseite dem wenigstens einen Abdeckelement zugewandt angeordnet sein und das wenigstens eine Abdeckelement eine Durchgangsöffnung oder einen Ausschnitt aufweisen, welche bzw. welcher zumindest einen Teil der Längsseite des wenigstens
10 einen Regales nach außen hin freigibt. Dadurch können im Fachboden aufbewahrte Waren ohne Begehung des Zwischenraumes von außen durch die Durchgangsöffnung hindurch entnommen werden. Beispielsweise ist das wenigstens eine Abdeckelement benachbart zu dem wenigstens einen Regal angeordnet.

15

 Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist wenigstens eines der Regale ein Rutschregal. Beispielsweise weisen die Fachböden des Rutschregales eine schräg angeordnete Fachbodenfläche auf, welche von dem Zwischenraum aus
20 zugänglich ist und von dem Zwischenraum ausgehend, nach unten geneigt nach außen verläuft. Durch das Rutschregal kommt es zu einem selbsttätigen Nachrutschen der auf den Fachböden aufgestellten Waren aufgrund deren Eigengewichtes, wenn im Bereich des untenliegenden Endes des Fachbodens liegende Waren
25 entnommen werden und dadurch eine Lücke auf dem Fachboden entsteht, in welche die weiter oben liegenden Waren nachrutschen können.

 Durch die Ausgestaltung wenigstens eines der Regale als
30 Rutschregal ist ein Aufbau erreicht, bei dem das Befüllen der Regale von dem Zwischenraum im Inneren des Kühlmöbels vorgenommen werden kann und die Entnahme der Waren von der

...

- 5 -

Außenfläche ausgehend stattfindet. Ein Nachfüllen mittels Waren sowie das Entnehmen der Waren von dem Regal ist dadurch erleichtert. Darüber hinaus ist gewährleistet, dass durchgehend Waren am unteren Ende des Rutschregales vorhanden
5 sind und damit eine optimale Präsentation der Waren gegenüber dem Käufer stattfindet.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist wenigstens eines der Abdeckelemente derart ausgebildet, dass
10 auf den Fachböden aufbewahrte Waren nach außen hin sichtbar sind. Beispielsweise weist das wenigstens eine Abdeckelement dazu ein Sichtfeld auf. Es findet dadurch eine Präsentation der Waren nach außen hin, beispielsweise in den Verkaufsraum statt, da der Käufer bereits von außen und ohne Betreten oder
15 Eingreifen in das Kühlmöbel sieht, welche Waren darin aufgenommen sind. Ein weiterer Aspekt ist, dass die in den Regalen aufbewahrten Waren von den Käufern gesehen werden, ohne dass dazu der Kühlraum zu öffnen ist. Zur Präsentation der Waren ist somit ein Weg gewählt, welcher ohne zusätzlichen
20 Energieverbrauch auskommt und/oder energiesparend ist.

In technisch einfacher Weise sind die auf den Fachböden aufbewahrten Waren nach außen hin sichtbar, wenn nach einer Ausgestaltung der Erfindung wenigstens eines der
25 Abdeckelemente zumindest in einem Bereich durchsichtig und/oder transparent ausgebildet ist. Beispielsweise weist das wenigstens eine Abdeckelement in dem Bereich durchsichtiges und/oder transparentes Material aufweist oder besteht daraus. Es kann dazu Glas und/oder Kunststoff, wie beispielsweise
30 Plexiglas, genutzt sein. Auch kann es vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Abdeckelement eine Durchgangsöffnung oder Ausschnitt, insbesondere die vorstehend beschriebene

...

- 6 -

Durchgangsöffnung bzw. Ausschnitt, aufweist, durch welche die Sicht auf zumindest einen Teil der Fachböden freigegeben ist.

Es bietet sich an, dass mehrere Abdeckelemente vorgesehen
5 sind, welche die Außenhaut des Kühlmöbels ausbilden. Dadurch lässt sich die Außenhaut des Kühlmöbels in technisch einfacher Weise zusammenbauen. Auch ist in montage-technisch einfacher Weise und mit relativ geringem Aufwand eine Beschädigung in der Außenhaut des Kühlmöbels zu reparieren, beispielsweise
10 indem lediglich das betroffene einzelne Abdeckelement ausgetauscht wird.

Beispielsweise bildet wenigstens eines der Abdeckelemente ein Deckenelement aus, welches sich gegen die Regale abstützt,
15 insbesondere daran befestigt ist. Durch das Deckenelement sind die Regale miteinander verbunden, so dass durch das Deckenelement ein stabiler Verbund der Regale zueinander realisiert ist.

20 Es bietet sich an, dass wenigstens eines der Abdeckelemente ein Seitenelement ausbildet, welches an einer nach außen gerichteten Seite eines der Regale angeordnet ist. Durch das Seitenelement wird das Kühlmöbel zur Seite hin in technisch einfacher Weise zumindest teilweise verschlossen.

25

Es bietet sich ferner an, dass wenigstens eines der Abdeckelemente sich an wenigstens einem der Tragständer wenigstens eines der Regale abstützt und/oder daran befestigt ist. Es kommt dadurch dem wenigstens einen Tragständer des
30 wenigstens einen Regales eine Doppelfunktion zu. Zum einen dient der Tragständer als Träger für die Fachböden des Regales und der darauf aufbewahrten Waren. Zum anderen ist der

...

- 7 -

Tragständer des Regales als Träger für das wenigstens eine Abdeckelement genutzt. Insbesondere handelt es sich bei dem Tragständer des Regales um eine Vertikalstütze, welche auf einem Untergrund, Boden oder dergleichen Standfläche steht, wobei sich an den Tragständern die Fachböden des Regales abstützen, insbesondere daran befestigt sind.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass ein als Deckenelement ausgebildetes Abdeckelement mit einem als Seitenelement ausgebildeten Abdeckelement verbunden ist und das Seitenelement ohne Verbindung, insbesondere ohne tragende Verbindung, zu den Regalen frei steht. Dadurch ist das Kühlmöbel in technisch einfacher Weise zu realisieren.

15

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass wenigstens eines der Abdeckelemente, insbesondere ein Seitenelement, eine Tür, beispielsweise Schwenktür oder Schiebetür, aufweist oder bildet. Diese Maßnahme zielt auf eine kühlenergiesparende Bauweise ab. Der Kühlraum ist lediglich zur Warenentnahme zu öffnen, bei welcher die Tür geöffnet wird. Ansonsten kann der Kühlraum geschlossen verbleiben, so dass etwaige Kälteverluste auf ein Mindestmaß reduziert sind.

25

Grundsätzlich ist auch eine zumindest teilweise offene Bauweise des Kühlmöbels möglich. Beispielsweise kann wenigstens eines der Abdeckelemente durch einen Rahmen gebildet sein oder eine Durchgangsöffnung aufweisen, wobei durch die Durchgangsöffnung bzw. dem Innenraum des Rahmens das wenigstens eine Regal von außen zu erreichen ist und auf dem Regal gelagerte Waren zu entnehmen sind. Es bietet sich an,

...

- 8 -

dass bei einer solchen Bauweise des Kühlmöbels der durch ein solches Abdeckelement gebildete offene Bereich durch einen Luftschleier überbrückt wird. Der Luftschleier, insbesondere Kühlluftschleier, ist ein Luftstrom, welcher beispielsweise
5 innerhalb des Kühlraumes entlang der Öffnung strömt und ein Austreten von Kälte aus dem Kühlraum über die Öffnung bzw. den offenen Bereich nach außen hin reduziert.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin,
10 dass ein Bodenelement vorgesehen ist, auf welchem die Regale stehen, insbesondere darauf befestigt sind. Durch das Bodenelement weist das Kühlmöbel eine Standfläche auf, welche von den Regalen gemeinsam genutzt ist. Die Regale stehen also gemeinsam auf dem Bodenelement. Dadurch ist die Mobilität des
15 Kühlmöbels begünstigt, da das Kühlmöbel, beispielsweise durch Anheben des Bodenelementes, als ein Ganzes in einfacher Weise transportiert werden kann. Dazu brauchen die Abdeckelemente und die Regale nicht aus ihrem Verbund zueinander herausgelöst werden.

20 Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass das Kühlmöbel wenigstens eine Kälteerzeugungseinrichtung oder zumindest eine Verdampfereinrichtung aufweist, welche insbesondere mit dem
25 Kühlraum strömungsverbunden ist oder in dem Kühlraum zumindest teilweise angeordnet ist. Dadurch ist ein Kühlen mittels der Kälteerzeugungseinrichtung bzw. Verdampfereinrichtung im Bereich des Kühlraumes sichergestellt.

30 Das Kühlmöbel kann modulartig aufgebaut sein, wobei ein Modul wenigstens die beiden Regale und die Abdeckelemente umfasst und um weitere Module erweiterbar ist, welche jeweils

...

- 9 -

wenigstens zwei weitere Regale und weitere Abdeckelemente aufweisen, die unter Ausbildung einer Außenfläche des Kühlmöbels an wenigstens einem der Regale angeordnet sind. Das Kühlmöbel ist dadurch räumlich erweiterbar und kann auf
5 unterschiedliche Konstruktionsvorgaben und Bauraumverhältnisse flexibel angepasst werden. Darüber hinaus ist durch den modulartigen Aufbau des Kühlmöbels in technisch einfacher und kostengünstiger Weise eine gesamte Produktpalette mit unterschiedlichen Bauraumgrößen zu realisieren.

10

Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle
15 beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

20

Es zeigen:

Fig. 1 eine mögliche Ausführungsform eines Kühlmöbels in perspektivischer Darstellung,

25

Fig. 2 das Kühlmöbel gemäß der Figur 1 in einer Schnittdarstellung durch eine Seite und

Fig. 3 das Kühlmöbel gemäß der Figur 1 in einer Draufsicht von oben bei abgenommenen Deckenelementen.

30

...

- 10 -

Figuren 1 bis 3 zeigen - in schematischer Darstellung - eine mögliche Ausführungsform eines Kühlmöbels 100 in verschiedenen Ansichten. Das Kühlmöbel 100 dient zum Kühlen von Waren, insbesondere verderblichen Waren, wie

5 beispielsweise Lebensmitteln. Grundsätzlich ist das Kühlmöbel 100 auch dazu geeignet, als Tiefkühlmöbel genutzt zu werden, beispielsweise um eingefrorene Waren und/oder einzufrierende Waren aufzubewahren.

10 Zur Kühlung der Waren weist das Kühlmöbel 100 eine (in den Figuren 1 bis 3 nicht dargestellte) Kälteerzeugungseinrichtung oder zumindest eine Verdampferanordnung auf. Das Kühlmöbel 100 ist als eigenständige Kühleinheit nutzbar. Auch kann das Kühlmöbel 100 Bestandteil eines zentralen

15 Kälteversorgungssystems sein, an welches das Kühlmöbel 100 angeschlossen werden kann.

Das Kühlmöbel 100 hat wenigstens zwei Regale 2, 4 mit jeweils wenigstens zwei, vorzugsweise vier Tragständern 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 bzw. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 und mehreren daran
20 angeordneten Fachböden 2.5 und 4.5. Die Regale 2 und 4 sind unter Ausbildung eines begehbaren Zwischenraumes 10 in Abstand zueinander angeordnet. Bevorzugt bilden der Zwischenraum 10 und der von den Regalen 2, 4 eingenommene Raum einen
25 gemeinsamen Kühlraum.

Das Kühlmöbel 100 hat eine Außenfläche, welche durch wenigstens ein, vorzugsweise mehrere Abdeckelemente 20 gebildet ist. Beispielsweise bilden die Abdeckelemente 20 die
30 Außenhaut des Kühlmöbels 100. Das Kühlmöbel 100 ist ohne separaten tragenden Korpus für die Abdeckelemente 20 ausgebildet. Der tragende Korpus des Kühlmöbels 100 ist

...

- 11 -

vielmehr durch die Regale 2 und 4 gebildet. Insofern nehmen die Regale 2 und 4 eine Doppelfunktion ein. Zum einen dienen sie der Aufbewahrung von Waren und zum anderen bilden sie die Tragstruktur für die Abdeckelemente 20. Dazu können wenigstens
5 einzelne der Abdeckelemente 20 an wenigstens einem der Regale 2 und 4 befestigt sein.

Wie insbesondere aus der Figur 2 ersichtlich ist, bildet wenigstens eines der Abdeckelemente 20 ein Deckenelement 22
10 aus, welches sich gegen die Regale 2, 4 abstützt. Auch kann das Deckenelement 22 mehrfach vorgesehen sein. Beispielsweise liegt das Deckenelement 22 auf jeweils wenigstens einem der Tragständer 2.1, 2.2, 2.3., 2.4 bzw. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 der Regale 2, 4 auf, insbesondere ist das Deckenelement 22 daran
15 befestigt. Dazu können wenigstens einzelne der Tragständer 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 bzw. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 an ihrem oberen Ende einen Flanschabschnitt 7 aufweisen (Figur 3). An dem Flanschabschnitt 7 kann wenigstens eine Befestigungsstelle 8, beispielsweise eine Durchgangsöffnung oder Durchgangsbohrung
20 vorgesehen sein, um unter Mitwirkung eines Verbindungsmittels, wie beispielsweise eines Schraubelementes, das Deckenelement 22 gegen den Flanschabschnitt 7 zu befestigen, insbesondere zu verschrauben.

25 Wenigstens eines, vorzugsweise mehrere der Abdeckelemente 20 können als Seitenelement 24 ausgebildet sein, welches an einer nach außen gerichteten Seite eines der Regale 2, 4 angeordnet ist. Beispielsweise sind wenigstens eines der Seitenelemente 24 an der Vorderseite 110 und zumindest ein
30 anderes der Seitenelemente 24 an der Rückseite 120 des Kühlmöbels 100 angeordnet. Jeweils wenigstens ein weiteres der

...

- 12 -

Seitenelemente 24 kann an einem der Stirnseiten 130 und 140 des Kühlmöbels 100 angeordnet sein.

Bevorzugt sind jeweils benachbarte Seitenelemente 24 miteinander verbunden, insbesondere gegeneinander befestigt, wobei wenigstens eines der Seitenelemente 24 wiederum mit dem Deckenelement 22 verbunden ist, insbesondere gegen das Deckenelement 22 befestigt ist. Beispielsweise bilden die Seitenelemente 24 zusammen mit dem Deckenelement 22 eine Einhausung für die Regale 2 und 4, welche sich über das Deckenelement 22 auf den Regalen 2 und 4 abstützt, insbesondere daran befestigt ist, wobei wenigstens einzelne der Seitenelemente 24 ohne Verbindung zu den Regalen 2 und 4 frei stehen. Diese freistehenden Seitenelemente 24 können die an der Vorderseite 110 und/oder der Rückseite 120 angeordneten Seitenelemente 24 sein. Die an einer der Stirnseiten 130 und 140 angeordneten Seitenelemente 24 können an wenigstens einem der Regale 2, 4 befestigt sein.

Bevorzugt ist das Regal 2 mit einer Längsseite der Vorderseite 110 zugewandt. Bevorzugt ist das Regal 4 mit einer Längsseite der Rückseite 120 zugewandt. Etwaige auf den Fachböden 2.5 und 4.5 aufbewahrte Waren der Regale 2 und 4 sind dadurch in Richtung der Vorderseite 110 bzw. der Rückseite 120 präsentiert. Bevorzugt sind daher die an der Vorderseite 110 und der Rückseite 120 angeordneten Seitenelemente 24 zumindest teilweise durchsichtig ausgebildet oder es ist zumindest über die Vorderseite 110 bzw. die Rückseite 120 eine Sicht auf die Fachböden 2.5 bzw. 4.5 und etwaige darauf angeordneter Waren von außen ermöglicht.

...

- 13 -

Es kann dazu das Seitenelement 24 eine Tür aufweisen oder als Tür 6 ausgebildet sein, wobei die Tür 6 selbst zumindest über einen Abschnitt durchsichtig sein kann. Beispielsweise kann es sich bei der Tür 6 um eine Glastür handeln. Auch kann
5 das Kühlmöbel 100 im Bereich der Vorderseite 110 und/oder der Rückseite 120 zumindest über einen Abschnitt offen ausgebildet sein, beispielsweise indem das Seitenelement 24 einen Rahmen ausbildet. Über einen solchen offenen Abschnitt sind etwaige auf den Fachböden 2.5 bzw. 4.5 aufbewahrte Waren von außen
10 ersichtlich. Bevorzugt ist zumindest bei dieser offenen Bauweise durch einen entlang des frei zugänglichen Abschnittes strömenden Kaltluftstrom der Kühlraum des Kühlmöbels 100 von einem Verkaufsraum, in welchem das Kühlmöbel 100 beispielsweise aufgestellt ist, kältetechnisch getrennt.

Bevorzugt ist der Zwischenraum 10 über eine der Stirnseiten 130, 140 zugänglich. Beispielsweise ist an der Stirnseite 140 eine (in den Figuren 1 bis 3 nicht dargestellte) Tür vorgesehen. Dazu kann das an der Stirnseite 140 vorgesehene
20 Seitenelement 24 eine Durchgangsöffnung 9 als Zugang aufweisen, welche beispielsweise von der Tür verschlossen werden kann. Auch kann es vorgesehen sein, dass über beide Stirnseiten 130 und 140 jeweils ein Zugang zu dem Zwischenraum 10 vorgesehen ist.

Bevorzugt weist das Kühlmöbel 100 wenigstens ein Bodenelement 26 auf, auf welchem die Regale 2 und 4 stehen, beispielsweise darauf befestigt sind. Dazu kann an dem unteren Ende wenigstens eines der Tragständer 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 bzw.
30 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 ein (in den Figuren 1 bis 3) nicht dargestellter Flanschabschnitt vorgesehen sein, welcher beispielsweise eine Befestigungsstelle zum Befestigen,

...

- 14 -

beispielsweise mittels eines Befestigungsmittels, gegen das Bodenelement 26 hat. Beispielsweise bildet das Befestigungsmittel eine Schraubverbindung aus, durch welche der Flanschabschnitt gegen das Bodenelement 26 befestigt ist.

5

Bevorzugt ist wenigstens eines der Regale 2, 4 ein Rutschregal, dessen Fachböden 2.5 bzw. 4.5 eine schräg angeordnete Fachbodenfläche 5 aufweisen. Bevorzugt ist die Fachbodenfläche 5 von dem Zwischenraum 10 aus erreichbar und/oder zugänglich. Bevorzugt ist die Fachbodenfläche 5 von dem Zwischenraum 10 ausgehend nach unten geneigt nach außen verlaufend. Beispielsweise weisen die schräg geneigten Fachböden 2.5 bzw. 4.5 im Bereich ihres unten liegenden Endes einen Warenstopper 11 auf, welcher als Anschlag für nach unten auf der Fachbodenfläche 5 nachrutschende Waren dient.

15

Wie insbesondere aus den Figuren 1 und 3 ersichtlich ist, kann das Kühlmöbel 100 modulartig aufgebaut sein. Ein Modul 50 umfasst beispielsweise wenigstens die beiden Regale 2 und 4 und die dazugehörigen Abdeckelemente 20. Das Modul 50 kann ein Grundmodul sein, welches um weitere Module 60, 70 erweiterbar ist. Die weiteren Module 60, 70 können jeweils wenigstens zwei weitere Regale 62, 64 und 72, 74 und weitere Abdeckelemente 65, 75 aufweisen, die unter Ausbildung einer weitergehenden Außenfläche des Kühlmöbels 100 an wenigstens einem der Regale 62, 64 und 72, 74 angeordnet sind. Die Regale 62, 64 und 72, 74 der weiteren Module 60 und 70 können identisch zu den Regalen 2 und 4 sein und jeweils die gleiche Anzahl an Tragstützen wie die Tragstützen 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 und 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 der Regale 2 und 4 aufweisen. Auch können die Abdeckelemente 65, 75 der weiteren Module 60 und 70 in der Art der Abdeckelemente 20 des Moduls 50, beispielsweise als

20

25

30

...

- 15 -

Deckenelement oder Seitenelement, ausgebildet sein. Bevorzugt weisen die weiteren Module 60 und 70 jeweils auch ein Bodenelement auf.

5 Beispielsweise sind die Abdeckelemente 65 des Moduls 60 und die benachbart liegenden Abdeckelemente 20 des Moduls 50 miteinander verbunden, insbesondere auf Stoß gegeneinander verbunden. Beispielsweise ist durch die miteinander verbundenen Abdeckelemente 20 und 65 der Module 50 und 60 eine
10 Verbundfläche ausgebildet. Auf diese Weise kann mittels der Abdeckelemente 20 des Moduls 50 und der Abdeckelemente 65 des Moduls 60 eine Deckenfläche und/oder Seitenwandfläche und/oder Bodenfläche des Kühlmöbels 100 ausgebildet sein.

15 Dies gilt auch für das Modul 70. Das Modul 70 kann an das Modul 60 angebaut sein, so dass das Modul 60 zwischen dem Modul 50 und dem Modul 70 angeordnet ist und dadurch die Regale 2, 62, 72 in ihrer Längserstreckung gesehen, hintereinanderliegend angeordnet sind. Gleiches kann für die
20 die Regale 4, 64 und 74 vorgesehen sein, welche dann in ihrer Längserstreckung gesehen, hintereinanderliegend angeordnet sind. Dadurch ist es begünstigt, nach außen hin eine große Präsentationsfläche für Waren zu bilden.

25

...

- 16 -

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

	2	Regal
5	2.1	Tragständer
	2.2	Tragständer
	2.3	Tragständer
	2.4	Tragständer
	2.5	Fachböden
10		
	4	Regal
	4.1	Tragständer
	4.2	Tragständer
	4.3	Tragständer
15	4.4	Tragständer
	4.5	Fachböden
	5	Fachbodenfläche
	6	Tür
20	7	Flanschabschnitt
	8	Befestigungsstelle
	9	Durchgangsöffnung
	10	begehbbarer Zwischenraum
	11	Warenstopper
25		
	20	Abdeckelement
	22	Deckenelement
	24	Seitenelement
	26	Bodenelement
30		

...

- 17 -

	50	Modul
	60	Modul
	62	Regal
5	64	Regal
	65	Abdeckelement
	70	Modul
	72	Regal
	74	Regal
10	75	Abdeckelement
	100	Kühlmöbel
	110	Vorderseite
	120	Rückseite
15	130	Stirnseite
	140	Stirnseite

- 18 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kühlmöbel (100) mit wenigstens zwei Regalen (2, 4),
5 jeweils aufweisend wenigstens zwei Tragständer (2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 4.1, 4.2, 4.3, 4.4) und mehrere daran angeordnete Fachböden (2.5; 4.5), wobei die Regale (2, 4) unter Ausbildung eines begehbaren Zwischenraumes (10) in Abstand zueinander angeordnet sind, und mit mehreren
10 Abdeckelementen (20), welche unter Ausbildung einer Außenfläche des Kühlmöbels (100) an wenigstens einem der Regale (2, 4) befestigt sind.
2. Kühlmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
15 der Zwischenraum (10) und der von den Regalen (2, 4) eingenommene Raum einen gemeinsamen Kühlraum bilden.
3. Kühlmöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Regale (2, 4) mit einer
20 Längsseite wenigstens einem der Abdeckelemente (20) zugewandt angeordnet ist und das wenigstens eine der Abdeckelemente (20) eine Durchgangsöffnung aufweist, so dass auf den Fachböden (2.5; 4.5) aufbewahrte Waren ohne Begehung des Zwischenraumes (10) von außen durch die
25 Durchgangsöffnung hindurch entnehmbar sind.
4. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Regale (2, 4) ein Rutschregal ist, dessen Fachböden (2.5; 4.5) eine
30 schräg angeordnete Fachbodenfläche (5) aufweisen, welche von dem Zwischenraum (10) aus zugänglich ist und von dem Zwischenraum (10) ausgehend, nach unten geneigt nach außen

...

- 19 -

verläuft.

5. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Abdeckelemente
5 (20) ein Sichtfeld aufweist, so dass auf den Fachboden (2.5; 4.5) aufbewahrte Waren nach außen hin sichtbar sind.
6. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Abdeckelemente
10 (20) zumindest in einem Bereich durchsichtig und/oder transparent ausgebildet ist.
7. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Abdeckelemente
15 (20) ein Deckenelement (22) ausbildet, welches sich gegen die Regale (2, 4) abstützt, insbesondere daran befestigt ist.
8. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Abdeckelemente
20 (20) ein Seitenelement (24) ausbildet, welches an einer nach außen gerichteten Seite eines der Regale (2, 4) angeordnet ist.
- 25 9. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Abdeckelemente (20) sich an wenigstens einem der Tragständer (2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 4.1, 4.2, 4.3, 4.4) wenigstens eines der Regale (2, 4) abstützt und/oder daran befestigt ist.
- 30 10. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein als Deckenelement (22)

...

- 20 -

ausgebildetes Abdeckelement (20) mit einem als
Seitenelement (24) ausgebildeten Abdeckelement (20)
verbunden ist und das Seitenelement (24) ohne Verbindung,
insbesondere ohne tragende Verbindung, zu den Regalen (2,
5 4) freisteht.

11. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Abdeckelemente
(20), insbesondere ein Seitenelement (24), eine Tür,
10 beispielsweise Schwenktür oder Schiebetür, aufweist oder
bildet.

12. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass ein Bodenelement (26) vorgesehen ist,
15 auf welchem die Regale (2, 4) stehen, insbesondere darauf
befestigt sind.

13. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass das Kühlmöbel (100) wenigstens eine
20 Kälteerzeugungseinrichtung oder zumindest eine
Verdampferanordnung aufweist.

14. Kühlmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass das Kühlmöbel (100) modularartig
25 aufgebaut ist, wobei ein Modul (50) wenigstens die beiden
Regale (2, 4) und die Abdeckelemente (20) umfasst und um
zusätzliche Module (60, 70) erweiterbar ist, welche
jeweils wenigstens zwei zusätzliche Regale und zusätzliche
Abdeckelemente aufweisen, die unter Erweiterung der
30 Außenfläche des Kühlmöbels (100) an wenigstens einem der
Regale angeordnet sind, wobei die Regale der zusätzlichen

...

- 21 -

Module (60, 70) unter Erweiterung des begehbaren
Zwischenraums (10) in Abstand zueinander angeordnet sind.

...

1/3

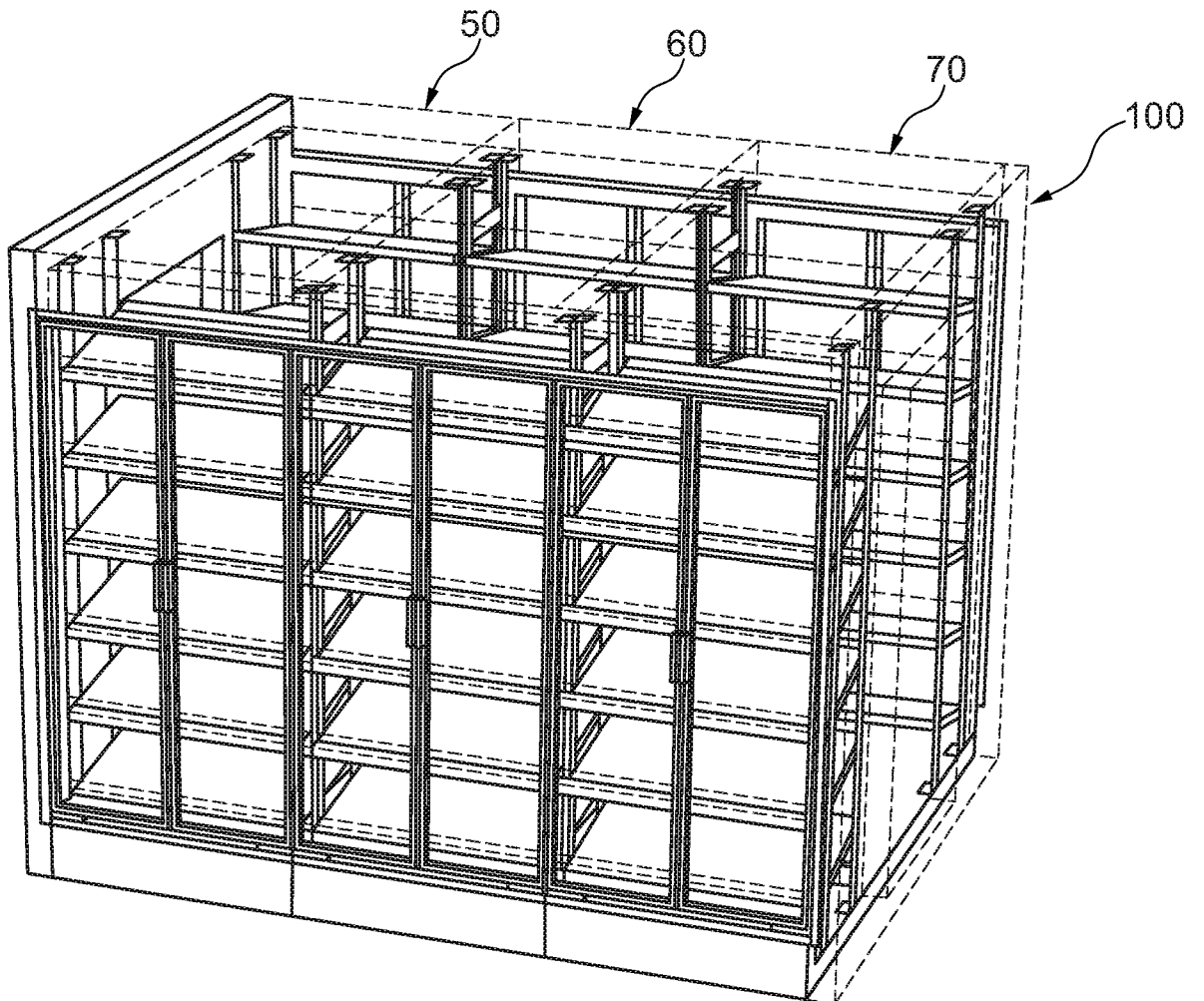


Fig. 1

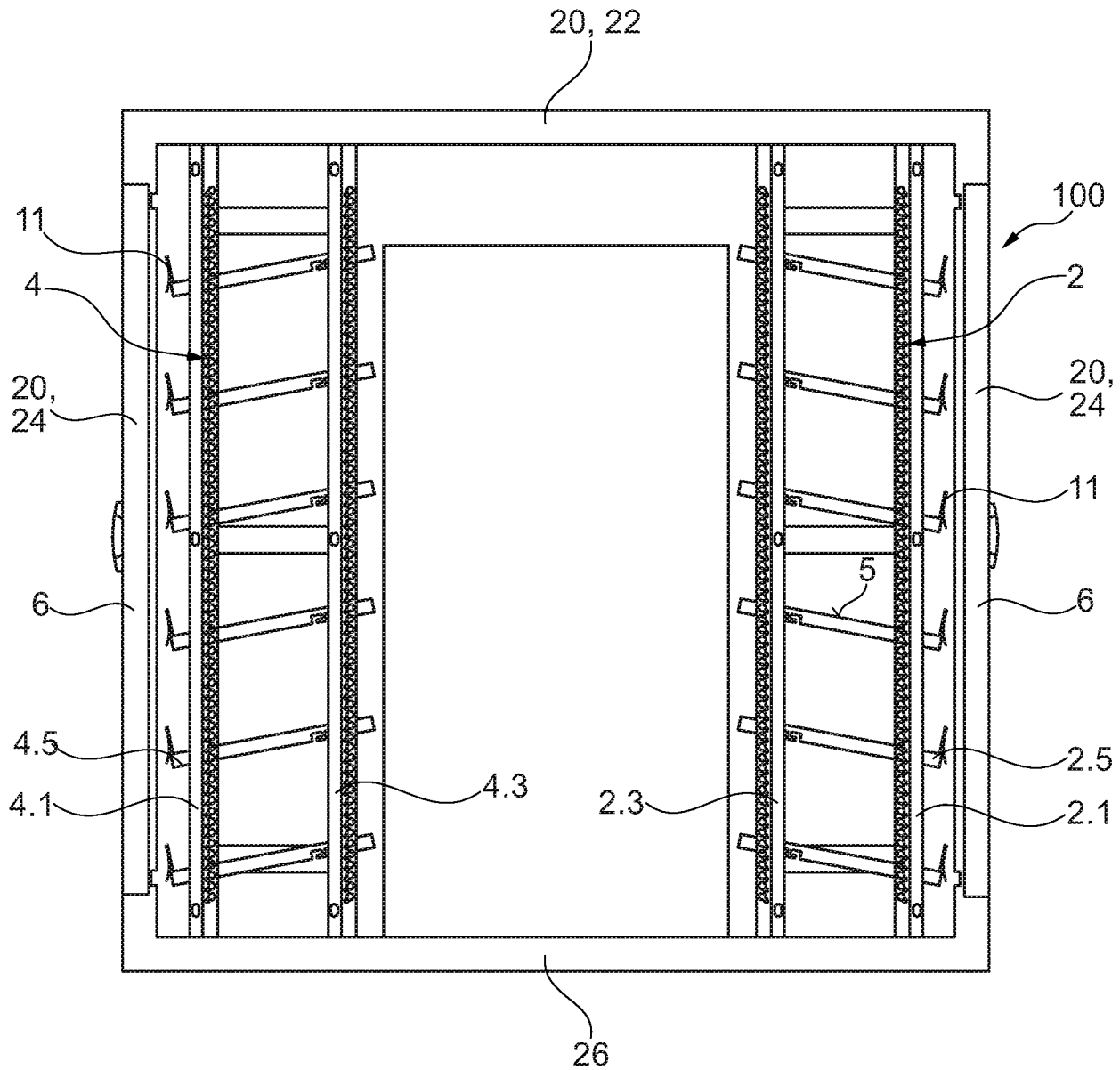


Fig. 2

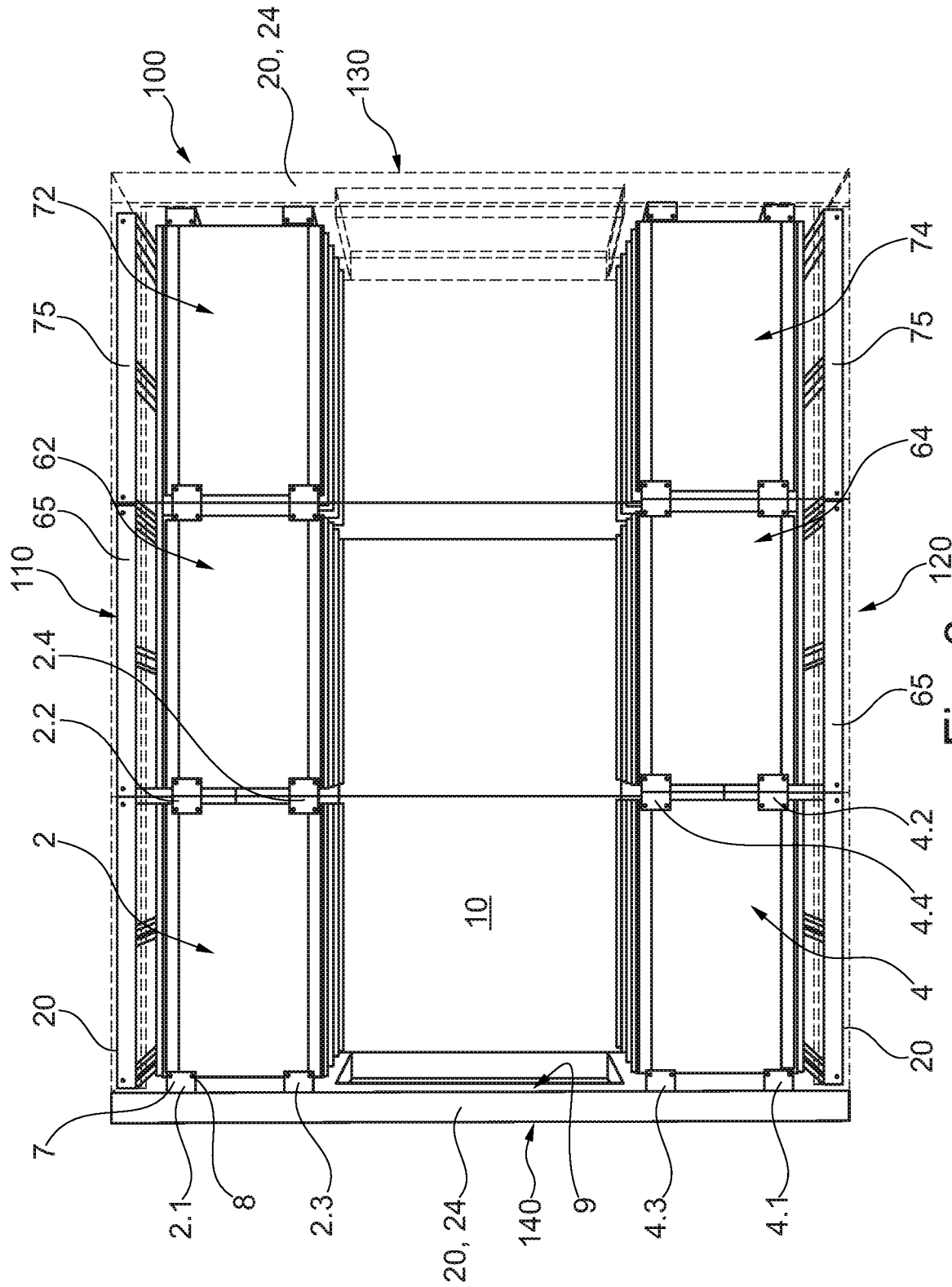


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2017/100057

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F25D25/02

ADD. A47F3/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47F F25D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2008 022993 A (SANDEN CORP) 7 February 2008 (2008-02-07) figures 1-2	1-7,11, 13,14
X	JP H06 180171 A (OKAMURA CORP) 28 June 1994 (1994-06-28) figures 1-3	1,7,8
X	US 5 490 600 A (BUSTOS RAFAEL T [US]) 13 February 1996 (1996-02-13) figures 1-2	1-10,12
A	US 3 295 634 A (BUCBBINDER HENRY M) 3 January 1967 (1967-01-03) figures 1-6	1-14



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 April 2017

Date of mailing of the international search report

12/04/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Melo Sousa, Filipe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2017/100057

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2008022993	A	07-02-2008	NONE
JP H06180171	A	28-06-1994	JP H06180171 A 28-06-1994
		JP H07109339	B2 22-11-1995
US 5490600	A	13-02-1996	AT 212810 T 15-02-2002
		AU 689501	B2 02-04-1998
		CA 2187887	A1 09-11-1995
		CZ 9603048	A3 17-12-1997
		DE 69429830	D1 21-03-2002
		DE 69429830	T2 07-11-2002
		DK 0759719	T3 18-03-2002
		EP 0759719	A1 05-03-1997
		ES 2170103	T3 01-08-2002
		HU 219576	B 28-05-2001
		LV 11724	B 20-12-1997
		PL 175994	B1 31-03-1999
		PL 317131	A1 17-03-1997
		PT 759719	E 31-07-2002
		RO 115228	B1 30-12-1999
		SK 133496	A3 09-07-1997
		US 5490600	A 13-02-1996
		WO 9529610	A1 09-11-1995
US 3295634	A	03-01-1967	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F25D25/02

ADD. A47F3/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A47F F25D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 2008 022993 A (SANDEN CORP) 7. Februar 2008 (2008-02-07) Abbildungen 1-2	1-7,11, 13,14
X	JP H06 180171 A (OKAMURA CORP) 28. Juni 1994 (1994-06-28) Abbildungen 1-3	1,7,8
X	US 5 490 600 A (BUSTOS RAFAEL T [US]) 13. Februar 1996 (1996-02-13) Abbildungen 1-2	1-10,12
A	US 3 295 634 A (BUCBBINDER HENRY M) 3. Januar 1967 (1967-01-03) Abbildungen 1-6	1-14



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. April 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/04/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Melo Sousa, Filipe

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2017/100057

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 2008022993	A	07-02-2008	KEINE		

JP H06180171	A	28-06-1994	JP	H06180171 A	28-06-1994
			JP	H07109339 B2	22-11-1995

US 5490600	A	13-02-1996	AT	212810 T	15-02-2002
			AU	689501 B2	02-04-1998
			CA	2187887 A1	09-11-1995
			CZ	9603048 A3	17-12-1997
			DE	69429830 D1	21-03-2002
			DE	69429830 T2	07-11-2002
			DK	0759719 T3	18-03-2002
			EP	0759719 A1	05-03-1997
			ES	2170103 T3	01-08-2002
			HU	219576 B	28-05-2001
			LV	11724 B	20-12-1997
			PL	175994 B1	31-03-1999
			PL	317131 A1	17-03-1997
			PT	759719 E	31-07-2002
			RO	115228 B1	30-12-1999
			SK	133496 A3	09-07-1997
			US	5490600 A	13-02-1996
			WO	9529610 A1	09-11-1995

US 3295634	A	03-01-1967	KEINE		
