

(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
30. Juni 2011 (30.06.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/076833 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 31/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/070465

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2010 (22.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
2009/09748 24. Dezember 2009 (24.12.2009) TR

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DAGCI, Özkan** [TR/TR]; KemalPasa Mah. Kultur Sokak Kizilcam Apt. No 28 saray, 59600 Tekirdag (TR). **KARA, Caner** [TR/TR]; Muhittin Mh. Acun Sk. No:4 D:7 Corlu, 59850 Tekirdag (TR).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; 83 01 01, 81701 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

(54) Title: REFRIGERATOR COMPRISING A COLLAPSIBLE SHELF

(54) Bezeichnung : KÜHLER MIT ZUSAMMENKLAPPBAREM REGAL

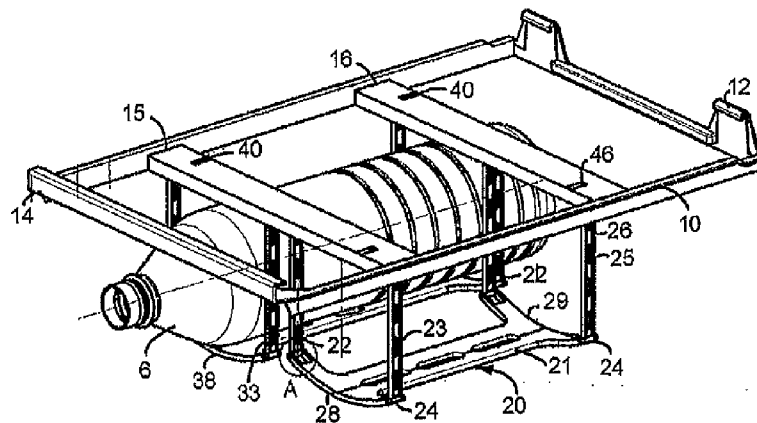


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a refrigerator comprising: a body (1) surrounded by a heat-insulating wall (2) in order to form an inner chamber (3); and an upper shelf (4), with a space below, provided in the inner chamber (3). The invention is characterised in that a carrier plate (21) is placed at a distance beneath the upper shelf (4), in an open position, such that an item (6) to be refrigerated is placed on the carrier plate (21), and at least one swinging arm (25) is fixed, by an upper rotating joint (26) on one end, to the inner chamber (3), near the upper shelf (4), and by a lower rotating joint (24) on the other end, to the carrier plate (21), and lifted parallel to the upper shelf (4) in a closed position in the inner chamber (3) by a transverse movement towards the upper shelf (4).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2011/076833 A2



Die vorliegende Erfindung ist ein Kühlgerät, welches umfasst: einen Korpus (1), der von einer Wärmeisolierwand (2) umgeben ist, um eine innere Kammer (3) zu bilden; ein oberes Regal (4), das in der inneren Kammer (3) mit einem Raum darunter vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Trageplatte (21) mit einem Abstand unterhalb des oberen Regals (4) in einer geöffneten Position platziert ist, so dass ein zu kühlender Artikel (6) auf der Trageplatte (21) untergebracht ist, und zumindest ein Pendelarm (25) mit einem oberen Drehgelenk (26) an einem Ende an der inneren Kammer (3) in der Nähe des oberen Regals (4) befestigt ist, und an dem anderen Ende ein unteres Drehgelenk (24) an der Trageplatte (21) befestigt ist, und sich parallel zu dem oberen Regal (4) in eine geschlossene Position in der inneren Kammer (3) durch eine Querbewegung auf das obere Regal (4) zu anhebt.

KÜHLER MIT ZUSAMMENKLAPPBAREM REGAL

5 TECHNISCHES GEBIET

Die vorliegende Erfindung betrifft Kühlgeräte mit einem zusammenklappbaren Regal, das von einem Nutzer aus einer geöffneten Position in eine geschlossene Position gebracht werden kann.

10

DER BEKANNTE STAND DER TECHNIK

Bei Kühlgeräten, die eine wärmeisolierte innere Kammer vorsehen, gibt es Regale, auf denen die zu kühlenden Artikel platziert werden. Die Regale werden entfernbar in
15 allgemein paralleler Weise in einer inneren Kammer innerhalb eines Kühlgerätekorpus in Schrankform befestigt. Die Regale oder der Raum zwischen dem Boden oder der Decke der inneren Kammer unterhalb oder oberhalb der Regale können, abhängig vom Nutzungszustand, ohne Nutzen sein. Daher kann die Aufbewahrungsfläche vergrößert werden, in dem man gegebenenfalls Gegenstände wie einen
20 Flaschenträger verwendet.

In dem chinesischen Patent CN201277789Y wird ein Weinflaschenträger gezeigt. Der zusammenklappbare Weinflaschenträger umfasst einen Rahmen und eine Weinflaschenhalterung. Die Weinflaschenhalterung umfasst einen linken seitlichen
25 Arm, einen rechten seitlichen Arm, und einen gerundeten Stahldraht. Der linke und der rechte seitliche Arm hält den Stahldraht, und sie verbinden den Draht mit einem inneren Teil der linken bzw. der rechten Halterung des Rahmens. Wenn die Flasche entfernt wird, wird die erste Halterung nach vorne geschwenkt.

30 KURZE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Regalnutzungsfläche innerhalb des Kühlgerätes auf einfache Weise zu erhöhen.

Um diese Aufgabe zu lösen, ist die vorliegende Erfindung ein Kühlgerät, welche umfasst: einen Korpus, der von einer Wärmeisolierwand umgeben ist, um eine innere Kammer zu bilden; ein oberes Regal, das in der inneren Kammer mit einem Raum darunter vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Trageplatte mit einem
5 Abstand unterhalb des oberen Regals in einer geöffneten Position platziert ist, so dass ein zu kühlender Artikel auf der Trageplatte untergebracht ist, und zumindest ein Pendelarm mit einem oberen Drehgelenk an einem Ende an der inneren Kammer in der Nähe des oberen Regals befestigt ist, und an dem anderen Ende ein unteres Drehgelenk an der Trageplatte befestigt ist, und sich parallel zu dem oberen Regal in
10 eine geschlossene Position in der inneren Kammer durch eine Querbewegung auf das obere Regal zu anhebt. Hierdurch ist in der geöffneten Position die Trageplatte in einem Abstand und parallel zu dem oberen Regal in der inneren Kammer platziert, und sie kann darauf den zu kühlenden Artikel tragen. Wenn das zusammenklappbare Regal nicht benötigt wird, kann die Trageplatte seitlich durch den Nutzer verschoben
15 werden und sie wird an dem Pendelarm auf das obere Regal zu angehoben, und auf diese Weise wird weniger Raum beansprucht.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das untere Drehgelenk zwischen der Seitenkante der Trageplatte und dem Pendelarm
20 angeordnet. Somit wird verhindert, dass der Pendelarm und das Gelenk die Trageplatte belegen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung liegt in der geöffneten Position die Seitenkante der Trageplatte im Wesentlichen nahe einer
25 Seitenkantenausrichtung des oberen Regals. Dadurch wird ein Raum bereitgestellt, in den sie während des Übergangs in die geschlossene Position in Richtung auf die andere Kante geschoben werden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Breite der
30 Trageplatte schmaler als die Breite der inneren Kammer. Somit wird bei der Verschiebung der Trageplatte an dem Pendelarm nach vorne die Trageplatte nicht durch die innere Kammer behindert.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist in der offenen Position der Abstand zwischen der Seitenkante der Trageplatte und einer Wand der inneren Kammer im Wesentlichen größer oder gleich der Pendelarmlänge. Da sich der
5 Pendelarm nach vorne auf die Seitenwand der inneren Kammer zu verschiebt, indem er einen Kreisbogen mit Mittelpunkt am oberen Ende beschreibt, kann der Arm bei dem Übergang von der geöffneten Position in die geschlossene Position daher aufgrund seiner Länge bis zu dem oberen Regal verschwenken, ohne auf die innere Kammer zu treffen.

10

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung erstreckt sich zumindest ein Kupplungselement von der Umgebung einer Kante des oberen Regals bis zu der Trageplatte und verriegelt die Trageplatte an sich selbst, indem es sich an der Trageplatte in der geschlossenen Position festhält. In der geschlossenen Position
15 sorgt das Kupplungselement dafür, dass die Trageplatte ihre Position hält und sorgt dafür, dass die Trageplatte durch die Kraft des Nutzers in die offene Position zurückkehrt.

20

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung befindet sich das Kupplungselement an der Seitenkante des oberen Regals. Um von der offenen Position in die geschlossene Position überzugehen, kommt die nach oben gedrückte Trageplatte mit dem Kupplungselement durch die Kraft in der nach vorne gerichteten Verschieberichtung in Eingriff. Damit der Nutzer die Trageplatte in der geschlossenen Position fixieren kann, benötigt man keine zusätzliche Kraft in einer anderen Richtung.

25

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung nimmt ein Rahmen das obere Drehgelenk auf und weist zumindest einen Haken auf, um die Trageplatte an dem oberen Regal zu befestigen. Somit kann die Trageplatte an jedem gewünschten oberen Regal fixiert und seine Position leicht auf ein anderes oberes
30 Regal geändert werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bewegt sich das Ende des Pendelarms mit dem unteren Drehgelenk quer in der inneren Kammer. Somit ist das untere Drehgelenk direkt an die Trageplatte gekoppelt und hilft der Trageplatte dabei, in die geschlossene Position in der parallelen Position überzugehen.

5

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung befindet sich das untere Drehgelenk an der Seitenkante der Trageplatte. Somit beansprucht es keinen Raum auf der Trageplatte.

- 10 Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst zumindest eine Erhebung auf der Trageplatte, wo das untere Drehgelenk auf der Trageplatte platziert ist, und die einen Raum zwischen sich und der Trageplatte bildet, indem sie in der geschlossenen Position das obere Regal berührt. Durch die Erhebung führt der Nutzer in der geschlossenen Position seine Finger zwischen dem oberen Regal und der
- 15 Vorderkante der Trageplatte ein, und er kann eine Kraft ausüben, um die Trageplatte in die geöffnete Position zu bringen.

- In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung liegt die Schwenkachse des oberen Drehgelenks und des unteren Drehgelenks in der
- 20 Längsrichtung der inneren Kammer. Somit verschiebt sich die Trageplatte quer in der inneren Kammer.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

- 25 Um die Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zusammen mit den zusätzlichen Elementen am besten zu verstehen, muss sie gemeinsam mit den Figuren beurteilt werden, die im Folgenden erläutert werden.

- Figur 1 ist die Perspektivansicht des oberen Teils eines Kühlgeräts, das eine
- 30 repräsentative Ausführungsform des zusammenklappbaren Regals des Gegenstands umfasst, wobei es dort keine Abdeckung gibt und sich die Platte in der geöffneten Position befindet.

Figur 2 ist die frontale Perspektivansicht einer Ausführungsform des zusammenklappbaren Regals in Figur 1, das zwei mit zu kühlenden Artikeln beladene Trageplatten aufweist.

5

Figur 3 ist die Rückansicht einer repräsentativen Ausführungsform des Gegenstands, bei der beide Platten sich in der geschlossenen Position befinden.

Figur 4 ist die Frontalansicht der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform, bei der eine der Trageplatten sich in der geöffneten Position und die andere Trageplatte sich in der Zwischenposition in der Öffnungsrichtung befindet.

10

Figur 5 ist die vergrößerte Ansicht des Ausschnitts A der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform.

15

Figur 6 ist die vergrößerte Ansicht des Ausschnitts B der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform.

Figur 7 ist die Draufsicht der Ausführungsform des in Figur 3 gezeigten Gegenstands.

DIE DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

5 In Figur 1 ist ein Kühlgerät, das eine repräsentative Ausführungsform des Gegenstands des zusammenklappbaren Regals (20) umfasst, dargestellt. Das Kühlgerät weist einen Korpus (1) auf, dessen eine Seite eine offene Schrankform aufweist und der durch wärmeisolierte Wände (2) umhüllt ist. In der inneren Kammer (3), die von Wänden (2) umhüllt ist, sind ein oberes Regal (4) und ein unteres Regal an der inneren Kammer (3)
10 in entfernbarer Weise angebracht, wobei das obere Regal parallel zu dem unteren Regal (5) ist, und wobei das untere Regal sich in einem Abstand unterhalb des oberen Regals (4) befindet. Zwei nebeneinander liegende zusammenklappbare Regale (20) sind an der unteren Fläche (41) des oberen Regals (4) befestigt. Die zusammenklappbaren Regale (20, 30) befinden sich in der geöffneten Position, und
15 jeweils eine Flasche, die einen zu kühlenden Artikel (6) darstellt, ist darin längsgerichtet platziert.

In Figur 2 wird die geöffnete Position des zusammenklappbaren Regals (20) in dem Kühlgerät gezeigt. Das zusammenklappbare Regal (20) ist auf einem rechteckigen
20 Rahmen (10) ausgebildet. Durch das Biegen der Vorderkante des Rahmens (10) nach oben und innen entlang der Kante wird ein Halteelement (14) gebildet. Eine ähnliche Form ist ebenfalls an der hinteren Kante des Rahmens (10) angebracht, und die Hinterkantenecken erstrecken sich nach oben und nach innen gebogen, und jeweils eine Hängevorrichtung (12) wird gebildet. Der Rahmen (10) ist an der Vorderkante des
25 oberen Regals (4) durch das Halteelement (10) befestigt, und es ist mittels der Hängevorrichtung (12) an der Hinterkante befestigt. Die beiden parallelen Kanten des Rahmens (10) sind nach unten gebogen, und es wird jeweils ein Steg (11) gebildet. An dem Rahmen (10) erstrecken sich jeweils der erste Träger (15) und der zweite Träger (16) in Balkenform in der Querrichtung zwischen der Hängevorrichtung (12) und dem
30 Halteelement (14), so dass dazwischen ein Abstand vorliegt. Jedes zusammenklappbare Regal (20, 30) weist jeweils eine Trageplatte (21) in Kreisbogenform auf, deren konkaver Abschnitt nach oben gerichtet ist. Es gibt zwei

ähnliche Pendelarme (22) an der Vorderseite und zwei dazu parallel auf der Rückseite an jedem zusammenklappbaren Regal (20, 30), so dass jeweils ein Pendelarm an jeder Kante der Trageplatte (21) vorliegt.

- 5 An der Trageplatte (21) bilden ein Pendelarm (22) in der vorderen Ecke an der dem zweiten zusammenklappbaren Regal (30) benachbarten Kante und ein äußerer Pendelarm (23) an der gegenüberliegenden Kante in der vorderen Ecke einen vorderen Träger. An der Trageplatte (21) befinden sich an den hinteren Ecken, parallel zu dem Pendelarm (22) und dem äußeren Pendelarm (23), jeweils ein hinterer
- 10 Pendelarm (25). Jeder der Pendelarme (22, 23, 25) weist ein unteres Drehgelenk (24) an dem Teil auf, der mit der Trageplatte (21) in Kontakt steht. Die Pendelarme (23, 25) sind mit dem Rahmen (10) mittels jeweils eines oberen Drehgelenks (26) von den oberen Kanten verbunden. Das zweite zusammenklappbare Regal (23) weist einen dem zusammenklappbaren Regal (20) ähnlichen Aufbau auf. Jedoch ist eine
- 15 Vorderkante (38), die ein unteres Drehgelenk (34) des zweiten zusammenklappbaren Regals (30) trägt, mit einem Versatzabstand in Längsrichtung zu einer Vorderkante (28) des zusammenklappbaren Regals (20) platziert. Der Versatzabstand ist ausgehend von der Vorderkante des inneren Pendelarms (22) ausgerichtet, und dieser Teil trägt den inneren Pendelarm (33) des zweiten zusammenklappbaren Regals (30).
- 20 Der Versatzabstand ist zumindest gleich oder größer als die Summe der Längen der Seitenkanten des Pendelarms (22) des zusammenklappbaren Regals (21) und des Pendelarms (33) des zweiten zusammenklappbaren Regals (30), die einander zugewandt sind. Ein ähnlicher Versatzabstand besteht zwischen der Hinterkante (29) des zusammenklappbaren Regals (20) und der Hinterkante des zweiten
- 25 zusammenklappbaren Regals (30). Die Trageplatte (31) des zweiten zusammenklappbaren Regals (30) ist länger als die Trageplatte (21) des ersten zusammenklappbaren Regals (20).

- In Figur 3 wird die Rückansicht sowohl des zusammenklappbaren Regals (20) und des
- 30 zusammenklappbaren Regals (30) in geschlossenem Zustand gezeigt. Das an der Rückwand der inneren Kammer (3) oder an dem oberen Regal (4) mittels der Hängevorrichtung (12) und des Rahmens (10) aufgehängte zusammenklappbare

Regal (20) wird durch ein Kupplungselement (40) in der geschlossenen Position gehalten, das an der Kante vorliegt, die der Kante des Rahmens (10) gegenüberliegt, die durch das obere Drehgelenk (26) verbunden ist. Für eine ähnliche Situation ist durch ein Hilfskupplungselement (46) gesorgt, das das entsprechende Element für das
5 zweite zusammenklappbare Regal (30) ist.

In Figur 4 wird das zweite zusammenklappbare Regal (30) in der geöffneten Position gezeigt, und das zweite zusammenklappbare Regal (20) wird frontal in einer Zwischenposition während des Öffnungsvorgangs gezeigt. An dem zweiten
10 zusammenklappbaren Regal (30) erstrecken sich der innere und der äußere Pendelarm (33, 32) nach unten in dem Abstand unter dem oberen Regal (3) ungefähr rechtwinklig mit dem unteren Drehgelenk (34). Das zusammenklappbare Regal (20) verschiebt sich in die geöffnete Position, indem es den Abstand durchläuft, der durch
15 das zweite zusammenklappbare Regal (30) mit der Länge des Pendelarms (32, 33) gebildet wird. Diese Verschiebung nach vorne wird durch das Verschwenken des Pendelarms (22) an dem oberen Drehgelenk (26) in der Öffnungsrichtung realisiert. Während des Übergangs in die geöffnete Position ist der Pendelarm (22) in einem spitzen Winkel, der sich durch die Trageplatte (21) zu einem rechten Winkel
20 vergrößert. Der äußere Pendelarm (23) ist in einem stumpfen Winkel, der sich durch die Trageplatte (21) zu einem rechten Winkel verringert. Die geöffnete Position des zusammenklappbaren Regals (20, 30) ist im Wesentlichen die rechtwinklige Position der Trageplatte (21, 31) und des Pendelarms (22, 32). Die geschlossene Position des zusammenklappbaren Regals (20, 30) wird durch die parallele Position der Trageplatte
25 (21, 31) und des Pendelarms (22, 32) oder deren nahezu parallele Position erreicht.

In Figur 5 wird der Verriegelungszustand des Pendelarms (22) des zusammenklappbaren Regals (20) in der geschlossenen Position detailliert gezeigt. Ein Kupplungselement (40) erstreckt sich in Richtung nach unten von der unteren Kante des Rahmens (10). Das Kupplungselement (40) umfasst einen Griff (41) in Form eines
30 flachen Stegs und einen gekrümmten vorderen Träger (42) an seinem Endstück und eine konvexe äußere Kante (43) an dem Endstück. Der vordere Träger (42) weist im Wesentlichen die Form einer Ausnehmung auf, die zu der Haltefläche (27) passt, mit

einem Ende des Pendelarms (22). Das Kupplungselement (40) kann sich in der Querrichtung der inneren Kammer (3) verbiegen. Während der Verschiebung nach vorne in der geschlossenen Position drückt die Haltefläche (27) des Pendelarms (22) dieses zurück, indem sie zunächst mit der konvexen äußeren Kante (43) in Kontakt
5 kommt. Somit setzt sie sich in den vorderen Träger (42). Bei dem Übergang des zusammenklappbaren Regals (20) in die geöffnete Position erzwingt die von dem Nutzer gezogene Trageplatte (21) das Lösen der Haltefläche (27) des Pendelarms (22) von dem vorderen Träger (42), und das Kupplungselement (40) erlaubt dies dadurch, dass es sich nach hinten verbiegt. Da das Ende des Pendelarms (22) abgerundet ist,
10 sind das Einklinken und Lösen der Haltefläche (27) leicht. Bei der vorliegenden Ausführungsform liegt das Kupplungselement (40) an dem ersten Träger (15) an dem Rahmen (10).

In Figur 6 kann man das untere Drehgelenk (24) des Pendelarms (22) ebenfalls sehen.
15 Ein Stift (17), der sich von den beiderseitigen Seitenkanten an dem unteren Ende des Pendelarms (22) erstreckt, verläuft durch eine Aussparung (271) in der Form eines Loches, die sich zu einer von der Ecke der Trageplatte (21) nach oben erstreckenden Verlängerung öffnet. Der Teil des unteren Drehgelenks (24), das die Aussparung (26) umfasst, weist einen einem Y ähnlichen Aufbau auf. Der Stift (17) kann sich leicht in
20 der Aussparung (26) drehen. Die obere Fläche des Stifts (17) trägt das Gewicht der Trageplatte (21).

In Figur 7 ist das zusammenklappbare Regal (20, 30) in geschlossener Form von oben dargestellt. Der Rahmen (10) weist eine rechteckige Form auf, um so in einen
25 horizontalen Querschnitt der inneren Kammer (3) zu passen. Die zusammenklappbaren Regale (20, 30) sind an dem Rahmen (10) in gleichem Abstand zu dem Halteelement (14) und der Hängevorrichtung (12) fixiert, bezogen auf die Mitte des Rahmens (10). Das zusammenklappbare Regal (20, 30) befindet sich zwischen dem ersten und dem zweiten Träger (15, 16), die sich zwischen den Seitenkanten des
30 Rahmens (10) jeweils in der Form einer breiten Leiste und von einem Ende zum anderen Ende erstrecken. Der erste Träger (15) ist verglichen mit dem zweite Träger (16) nahe an der Öffnung der inneren Kammer (3). Indem man die Vorderkante des

ersten Trägers (15) nahe der Öffnung der inneren Kammer (3) abkantet, bildet sie einen Steg, der eine frontale Sicht auf den Pendelarm (22) verhindert. Der äußere Pendelarm (32) und der inneren Pendelarm (33) des zweiten zusammenklappbaren Regals (30) erstrecken sich an dem vorderen Teil der unteren Fläche der inneren

5 Kammer (3), bezogen auf den ersten Träger (15). Der äußere Pendelarm (33) ist an dem Hilfskupplungselement (46) am verschiebbaren Ende fixiert. Das fixierte Ende des äußeren Pendelarms (33) bildet ein oberes Drehgelenk (36) mittels des ersten Trägers (15). Der Pendelarm (22) und der äußere Pendelarm (23) des zusammenklappbaren Regals (20) erstrecken sich an dem hinteren Teil der unteren Fläche der inneren

10 Kammer (3), bezogen auf den ersten Träger (15). Das freie Ende des Pendelarms (22) ist an dem Kupplungselement (40) fixiert. Das fixierte Ende des Pendelarms (22) bildet ein oberes Drehgelenk (26) mittels des ersten Trägers (15).

An dem zweiten Träger (16) erstrecken sich querliegende Pendelarme (25, 35) parallel.

15 Der hintere Pendelarm (25), der zu dem zusammenklappbaren Regal (20) gehört, liegt an der Kante, die dem ersten Träger (15) zugewandt ist. Hier sind die Pendelarme (25, 35) und der zweite Träger (16) strukturell ähnlich zu dem ersten Träger (15) ausgebildet.

20 Der Pendelarm (22) verschwenkt in der Achse des oberen Drehscharniers (26) und trägt die Trageplatte (21) nach oben in die geschlossene Position und nach unten in die geöffnete Position. In der geschlossenen Position bildet die Kantenerhebung, die als Ergebnis des kreisförmigen Querschnitts einer Trageplatte gebildet (21, 31) wurde, einen oberen Raum, der gleich der Erhebungsdistanz zwischen dem unteren

25 Drehgelenk (24) und der Trageplatte (21) ist. Diese Erhebungsdistanz ist zumindest so, dass ein durchschnittlicher Nutzer seine Fingerspritze einführen kann. Dadurch kann in der geschlossenen Position ein Nutzer seinen Finger in die obere Fläche der Trageplatte (21) von der Vorderkante zumindest teilweise einführen, und er kann die Haltefläche (27) von dem vorderen Träger (42) lösen, indem er die Trageplatte (21)

30 nach unten drückt. Somit verschiebt sich die Trageplatte (21) nach vorne in Richtung auf die offene Position, zusammen mit dem unteren Ende der Pendelarme (25). In der geöffneten Position kann der zu kühlende Artikel (6) auf der oberen Fläche der

Trageplatte (21) platziert werden, in Bezug auf den Abstand zwischen der Platte und der unteren Fläche des oberen Regals (4). Durch die Erfindung kann die Trageplatte (21) in der geöffneten Position leicht in die geschlossene Position gebracht werden, indem sie in die Richtung der Breite (quer) der inneren Kammer (3) geschoben wird, und sie kann leicht wieder in die geöffnete Position gebracht werden, indem sie entlang der Breite der inneren Kammer gezogen wird. Um dies vorzusehen, ist der Pendelarm (25) längs mit dem oberen Drehgelenk (22) verbunden.

BEZUGSZEICHEN

1 Korpus	25 Hinterer Pendelarm
2 Wand	26 Oberes Drehgelenk
3 Innere Kammer	27 Haltefläche
4 Oberes Regal	271 Aussparung
41 Untere Fläche	28 Vorderkante
5 Unteres Regal	29 Hinterkante
6 Artikel	30 Zweites zusammenklappbares Regal
10 Rahmen	31 Trageplatte
11 Steg	32 Äußerer Pendelarm
12 Hängevorrichtung	33 Innerer Pendelarm
14 Halteelement	34 Unteres Drehgelenk
15 Erster Träger	35 Hinterer Pendelarm
16 Zweiter Träger	36 Oberes Drehgelenk
17 Stift	40 Kupplungselement
20 Zusammenklappbares Regal	41 Griff
21 Trageplatte	42 Vorderer Träger
22 Pendelarm	43 Außenkante
23 Äußerer Pendelarm	46 Hilfskupplungselement
24 Unteres Drehgelenk	r Öffnungsrichtung

PATENTANSPRÜCHE

1. Ein Kühlgerät, umfassend einen Korpus (1), der von einer Wärmeisolierwand (2) umgeben ist, um eine innere Kammer (3) zu bilden; ein oberes Regal (4),
5 das in der inneren Kammer (3) mit einem Raum darunter vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Trageplatte (21) mit einem Abstand unterhalb des oberen Regals (4) in einer geöffneten Position platziert ist, so dass ein zu kühlender Artikel (6) auf der Trageplatte (21) untergebracht ist, und
10 zumindest ein Pendelarm (25) mit einem oberen Drehgelenk (26) an einem Ende an der inneren Kammer (3) in der Nähe des oberen Regals (4) befestigt ist, und an dem anderen Ende ein unteres Drehgelenk (24) an der Trageplatte (21) befestigt ist, und sich parallel zu dem oberen Regal (4) in eine geschlossene Position in der inneren Kammer (3) durch eine Querbewegung auf das obere Regal (4) zu anhebt.
15
2. Ein Kühlgerät nach Anspruch 1, wobei das untere Drehgelenk (24) zwischen der Seitenkante der Trageplatte (21) und dem Pendelarm (25) angeordnet ist.
3. Ein Kühlgerät nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die
20 Breite der Trageplatte (21) schmaler ist als die Breite der inneren Kammer (3).
4. Ein Kühlgerät nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Abstand zwischen der Seitenkante (29) der Trageplatte (21) und einer Wand der inneren Kammer (3) im Wesentlichen größer oder gleich der Länge des
25 Pendelarms (25) ist.
5. Ein Kühlgerät nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich
30 zumindest ein Kupplungselement (40) von der Umgebung einer Kante des oberen Regals (4) bis zu der Trageplatte (21) erstreckt und die Trageplatte (21) an sich selbst verriegelt, indem es sich an der Trageplatte (21) in der geschlossenen Position festhält.

6. Ein Kühlgerät nach Anspruch 6, wobei sich das Kupplungselement (40) an der Seitenkante des oberen Regals (4) befindet.
- 5 7. Ein Kühlgerät nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Rahmen (10) das obere Drehgelenk (26) aufnimmt und zumindest einen Haken (12) aufweist, um die Trageplatte (21) an dem oberen Regal (4) zu befestigen.
- 10 8. Ein Kühlgerät nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich das Ende des Pendelarms (25) mit dem unteren Drehgelenk (24) quer in der inneren Kammer (23) bewegt.
9. Ein Kühlgerät nach Anspruch 9, wobei das untere Drehgelenk (24) sich an der Seitenkante der Trageplatte (21) befindet.
- 15 10. Ein Kühlgerät nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Schwenkachse des oberen Drehgelenks (26) und des unteren Drehgelenks (24) in der Längsrichtung der inneren Kammer (3) liegt.

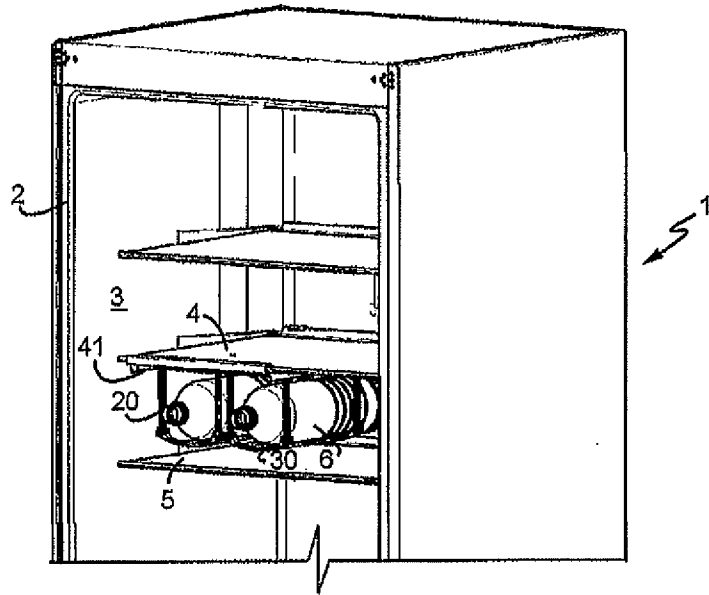


Fig. 1

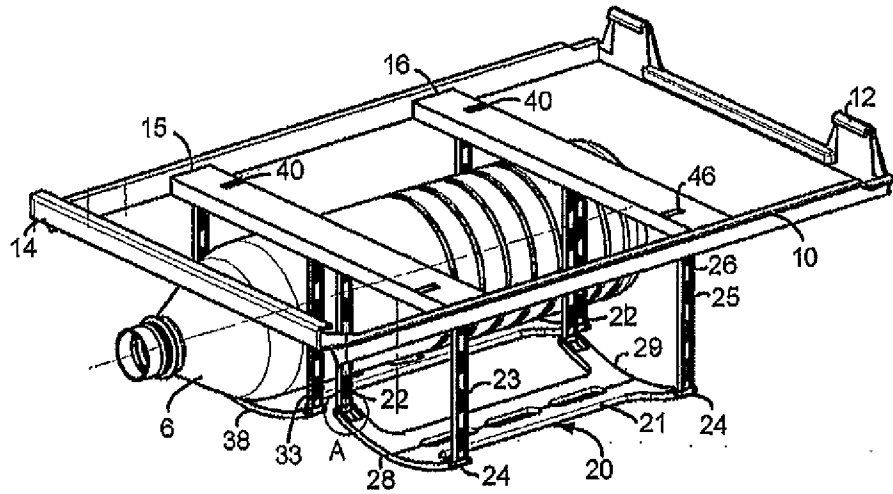


Fig. 2

2/3

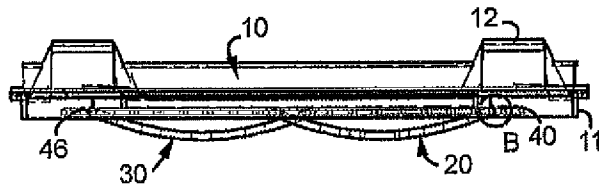


Fig. 3

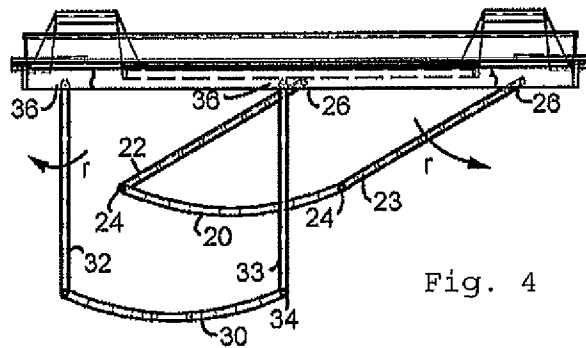


Fig. 4

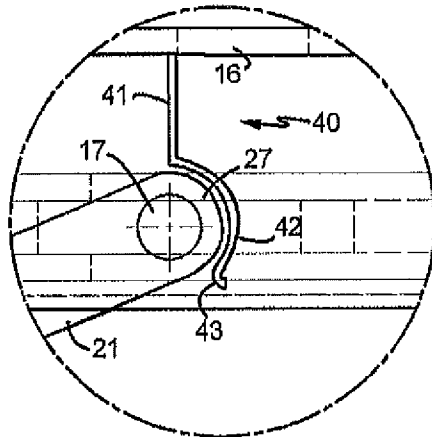


Fig. 5

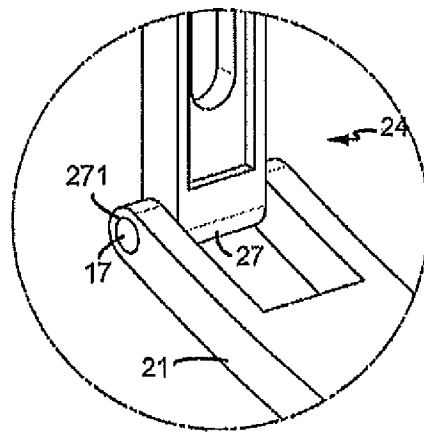


Fig. 6

