



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.05.2005 Patentblatt 2005/20

(51) Int Cl.7: **F25D 23/04**

(21) Anmeldenummer: **04105735.7**

(22) Anmeldetag: **12.11.2004**

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

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder: **Kaczmarek, Wolfgang
84419, Schwindegg (DE)**

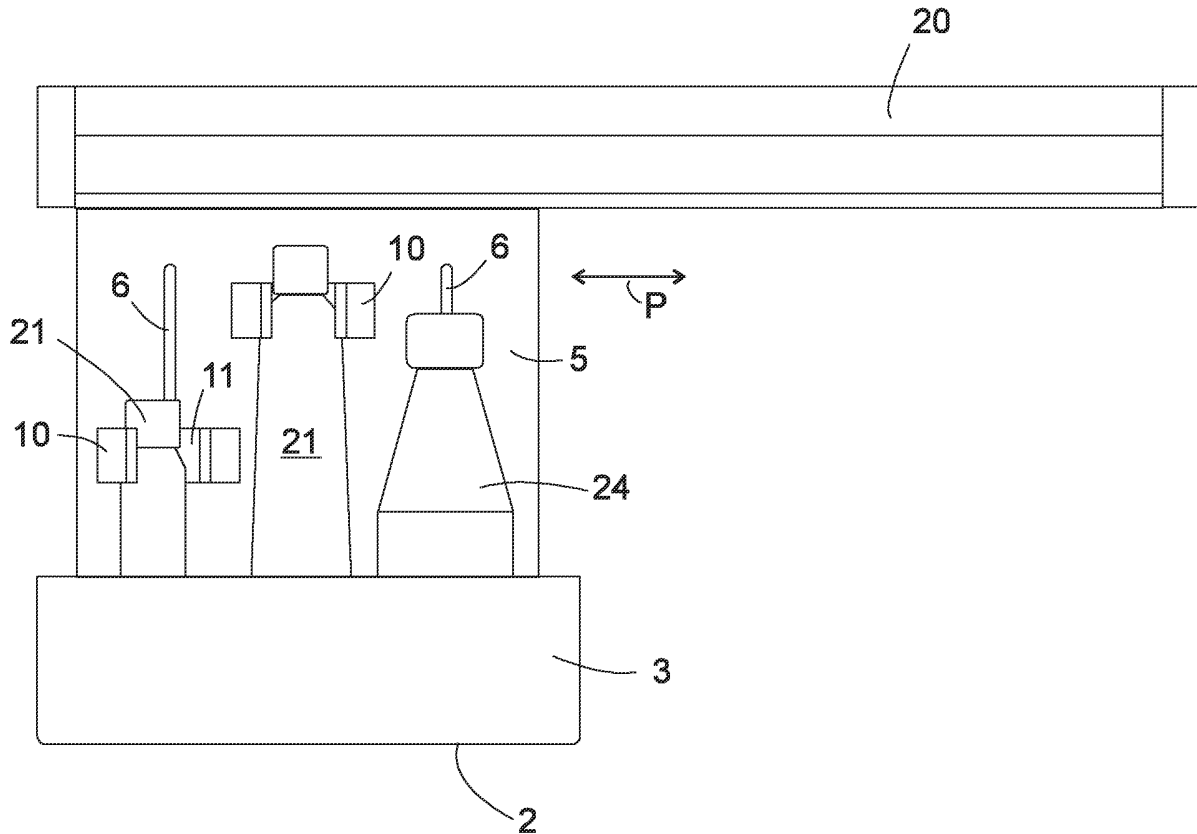
(30) Priorität: **12.11.2003 DE 10352743**

(54) **Kleinteilehalter für ein Kältegerät**

(57) Ein Kleinteilehalter für ein Kältegerät hat eine Standfläche (2), eine Seitenwand (3, 4, 5), in der wenig-

stens ein Schlitz (6) gebildet ist, und wenigstens einen Halterahmen (10), der an dem Schlitz (6) in einer wählbaren Entfernung über der Standfläche (2) fixierbar ist.

Fig. 3a



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kleinteilehalter für ein Kältegerät, insbesondere zur Montage an der Tür eines Kühlschranks, sowie eine Kühlschranktür, die mit einem derartigen Kleinteilehalter ausgestattet ist.

[0002] Die Türen von Kühlschränken sind häufig an ihrer Innenseite mit sogenannten Türabstellern versehen, meist in Form von offenen Kästen aus Kunststoff, die in unterschiedlichen Höhen an der Türinnenseite montierbar sind, um darin Kleinteile, Getränkebehälter, etc. unterzubringen. Lange, schmale Teile, insbesondere Tuben, können in einem solchen Türabsteller nur liegend untergebracht werden, da sie bei stehender Aufbewahrung nicht standfest sind und beim Öffnen der Tür dazu neigen, umzukippen und aus dem Türabsteller herauszufallen, sofern dessen Wandhöhe nicht ausreicht, um sie zu halten. Hohe Wände sind jedoch für Türabsteller, in denen Kleinteile gelagert werden, nicht praktisch, da sie den Zugriff auf auf dem Boden des Türabstellers liegende Teile erschweren. Bei der liegenden Lagerung derartiger Kleinteile jedoch wird der zur Verfügung stehende Platz nur ineffizient genutzt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist daher, einen Kleinteilehalter für ein Kältegerät zu schaffen, der eine sichere und ökonomische Lagerung in einer aufrechten Stellung auch von Gegenständen erlaubt, die in der aufrechten Stellung nur eine geringe oder gar keine Standfestigkeit aufweisen, und der an zu lagernde Gegenstände unterschiedlicher Länge bequem anpassbar ist.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Kleinteilehalter mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die Höhenverstellbarkeit des Halterrahmens erlaubt es, diesen jeweils etwa in einer der Höhe eines zu halternden Teils über der Standfläche zu fixieren, so dass das Teil, wenn es auf der Standfläche ruht, in seinem oberen Bereich von dem Halterrahmen umgeben und so am Umkippen gehindert ist.

[0005] Um den Halterahmen an der Seitenwand zu fixieren, ist an dem Halterahmen vorzugsweise ein Knebel gebildet, der in einer ersten Orientierung in den Schlitz einführbar ist und in dem Schlitz in eine zweite Orientierung drehbar ist, in der er an einer Rückseite der Seitenwand anliegt.

[0006] Vorzugsweise ist der Halterahmen offen ausgebildet, d.h. er weist zwei Schenkel mit voneinander beanstandeten freien Enden auf. Der Zwischenraum zwischen den zwei Schenkeln erlaubt es, einen Gegenstand von geeigneter Gestalt einfach von vorn, durch den Zwischenraum zwischen den Schenkeln hindurch, in den Halterahmen einzuführen, anstatt ihn von oben hineinstecken zu müssen. Um einen sicheren Halt der Gegenstände in einem solchen offenen Halterahmen zu gewährleisten, sollten die freien Enden der Schenkel wenigstens ein Stück weit aufeinander zu laufen, so dass der Zwischenraum zwischen ihnen nicht so breit ist wie eine zentrale Öffnung des Rahmens, in der die

Gegenstände aufgenommen werden sollen.

[0007] Das Einsetzen und Entnehmen von Gegenständen ist auch durch eine elastische Verformbarkeit der Schenkel erleichtert.

[0008] Zweckmäßigerweise sind die Schenkel und der Knebel von einer ebenen Grundplatte des Rahmens abstehend angeordnet. Eine solche Grundplatte kann, wenn sie an der Seitenwand anliegt, nur sehr eingeschränkt verbiegen, wenn die Arme auseinander gespreizt werden. Daher reicht eine geringe Materialstärke des Halterahmens, um eine ausreichende Biegefestigkeit zu erzielen.

[0009] Die Standfläche und die mit der Nut versehene Seitenwand sind vorzugsweise unmittelbar zusammenhängend, insbesondere einteilig, ausgebildet. Eine zweite Seitenwand, die einem unteren Bereich der mit dem Schlitz versehenen Seitenwand gegenüberliegt, ist vorzugsweise ebenfalls unmittelbar mit der Standfläche zusammenhängend ausgebildet, um ein Herunterrutschen eines auf der Standfläche ruhenden Gegenstandes zu verhindern. Eine weitere Verbesserung der Sicherheit wird erreicht, wenn die Standfläche ringsum von Seitenwänden umgeben ist, d.h., wenn sie den Boden eines oben offenen Kastens bildet.

[0010] Eine sichere Höhenfixierung des Halterahmens kann dadurch erreicht werden, dass die Seitenwand an ihrer Rückseite wenigstens in der Umgebung des Schlitzes gewellt ist, so dass in der arretierten Stellung Arme des Knebels jeweils in ein Wellental eingreifen können.

[0011] An der Rückseite der Seitenwand sollte wenigstens ein Vorsprung mit einer der Dicke der Knebel zumindest entsprechenden Dicke gebildet sein, um zwischen der Seitenwand und einer benachbarten Türinnenwand, an der der Kleinteilehalter aufgehängt ist, einen zum Arretieren des Knebels ausreichenden Zwischenraum freizuhalten.

[0012] An der Seitenwand, vorzugsweise an ihrem oberen Rand, kann eine Nut zur Verankerung an einem Türabsteller vorgesehen werden, die es erlaubt, den Kleinteilehalter in Bezug auf den Türabsteller zu fixieren.

[0013] Vorzugsweise ist der Kleinteilehalter von dem Türabsteller abgehängt, um so Raum unterhalb des Türabstellers effizient zu nutzen. Dabei kann der Kleinteilehalter fixiert werden, indem seine Seitenwand zwischen dem Türabsteller und einer Innenwand der Kühlschranktür eingeklemmt wird. Eine besonders wirksame Form der Klemmung kann dadurch realisiert werden, dass eine der Innenwand zugewandte Rückseite des Türabstellers in die Nut eingreift.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile des erfindungsgemäßen Kleinteilehalters bzw. einer damit ausgestatteten Kühlschranktür ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

Fig. 1a - 1c drei Ansichten des erfindungsgemäßen

Kleinteilehalters, jeweils ohne Halterahmen;

Fig. 2a - 2c drei Ansichten eines Halterahmens, jeweils in den gleichen Perspektiven wie Figs. 1a - 1c; und

Fig. 3a + 3b eine Vorderansicht bzw. einen Schnitt durch einen an einem Türabsteller aufgehängten, mit Gegenständen bestückten Kleinteilehalter.

[0015] Die Figs. 1a - 1c zeigen ein Hauptteil 1 des Kleinteilehalters in einer Vorderansicht, in einem Schnitt entlang der Linie b-b der Fig. 1a bzw. in einer Draufsicht. Der Hauptteil 1 ist einteilig aus einem Kunststoffmaterial im Spritzguss gefertigt. Er umfasst eine Standfläche 2 in Form eines Rechtecks mit abgerundeten Ecken, das an vier Seiten von Seitenwänden 3, 4, 5 umgeben ist, die einen oben offenen Kasten bilden. Dabei ist eine rückwärtige Seitenwand 5, die zur Anbringung an einer Innenwand einer Kühlschranktür vorgesehen ist, deutlich höher als die übrigen Wände 3, 4 und in ihrem über die Wände 3, 4 hinausragenden Bereich mit einer Anzahl von vertikalen Schlitzfenstern 6 versehen. Von den seitlichen Rändern der rückwärtigen Seitenwand 5 steht jeweils eine flache Rippe 7 ab, die einen Zwischenraum zwischen der Seitenwand 5 und der Türinnenwand freihält.

[0016] Fig. 1b enthält eine Detailvergrößerung, an der man erkennt, dass die Rückseite der Seitenwand 5, jeweils in der Umgebung der Schlitzfenster 6, eine Vielzahl von Vertiefungen 18 in Form von horizontalen Rippen aufweist.

[0017] Eine obere Randzone der Seitenwand 5 hat eine mit den Rippen 7 bündige Rückseite 8, die zum unmittelbaren Kontakt mit der Türinnenwand vorgesehen ist, und an ihrer Vorderseite eine horizontale Nut 9, deren Funktion später noch genauer erläutert wird.

[0018] Die Figs. 2a - 2c zeigen einen Halterahmen für den Kleinteilehalter in einer Vorderansicht, einer Seitenansicht bzw. einer Draufsicht. Der Halterahmen 10 ist ebenfalls einteilig aus Kunststoff gefertigt, mit einer ebenen Grundplatte 11, von deren Rückseite mittig ein T-förmiger Knebel 12 absteht, dessen zwei Querarme 13 sich horizontal, in der Ebene der Fig. 2c, erstrecken. Von gegenüberliegenden Rändern der Grundplatte 11 stehen zwei Schenkel 14 ab, die jeweils zunächst einen in etwa rechtwinklig zur Grundplatte 11 orientierten Abschnitt 15, dann einen auf den gegenüberliegenden Schenkel 14 zulaufenden Abschnitt 16 und schließlich einen nach außen gekrümmten Endabschnitt 17 aufweisen.

[0019] Zum Montieren an der Wand 5 wird der Halterahmen 10 zunächst um eine in Fig. 2c mit c bezeichnete Achse um 90° gedreht, so dass die Querarme 13 in eine vertikale Orientierung kommen, in der sie durch einen der Schlitzfenster 6 gesteckt werden können. Wenn die

Grundplatte 11 die Seitenwand 5 berührt, befinden sich die Querarme 13 komplett in dem von den Rippen 7 offenen gehaltenen Zwischenraum an der Rückseite der Seitenwand 5, so dass der Halterahmen 10 wieder in die Orientierung der Fig. 2c zurückgedreht werden kann. Dabei kommen die Querarme 13 jeweils in zwei Vertiefungen 18 an der rings um den Schlitzfenster 6 herum gewellten Rückseite der Seitenwand 5 zu liegen. In dieser Stellung ist die Höhe des Halterahmens 10 über der Standfläche 2 fixiert. Der Halterahmen 10 ist in einer Vielzahl von unterschiedlichen Höhen, jeweils einer der Vertiefungen 18 entsprechend, platzierbar.

[0020] Figs. 3a, 3b zeigen den Kleinteilehalter abgehängt von einem kastenförmigen, an einer Innenwand 19 einer Kühlschranktür montierten Türabsteller 20. In der Vorderansicht der Fig. 3a erkennt man zwei Tuben 21 unterschiedlicher Größe, die jeweils mit dem Tubenfalz auf der Standfläche 2 stehen und etwa in Höhe ihres Schraubverschlusses durch Halterahmen 10 gehalten sind. Entsprechend den unterschiedlichen Höhen der Tuben 21 sind die Halterahmen 10 in unterschiedlichen Höhen an der Seitenwand 5 montiert. Wie man hier sieht, überlappen die Halterahmen 10 ein Stück weit in horizontaler Richtung, d.h. der Abstand zwischen benachbarten Schlitzfenstern 6 ist kleiner als die Breite der Grundplatte 11 der Halterahmen 10. Dadurch ist es zwar nicht möglich, zwei Halterahmen 10 in exakt der gleichen Höhe zu montieren, doch ermöglicht dies eine effiziente Ausnutzung der Breite der Standfläche 2.

[0021] Eine kleine Flasche 24 ist ohne Halterahmen 10 in dem Hauptteil 1 gehalten, da ihr Durchmesser nur wenig kleiner als die Breite der Standfläche 2 ist und sie deshalb bereits durch die sich gegenüberliegenden Seitenwände 3 und 5 ausreichend gegen Umkippen gesichert ist.

[0022] Aus Fig. 3b wird deutlich, wie der Kleinteilehalter an der Innenwand 19 und dem Türabsteller 20 befestigt ist. Der Türabsteller 20 hat keine der Innenwand 19 zugewandte Rückwand; statt dessen erstreckt sich zwischen einer der Innenwand 19 zugewandten Kante seines Bodens 22 und der Innenwand 19 ein schmaler Spalt, der vorgesehen ist, um den oberen Randbereich der Seitenwand 5 darin aufzunehmen, wobei die hintere Kante des Bodens 22, durch eine flache nach unten gerichtete Rippe 23 versteift, formschlüssig in die Nut 9 der Seitenwand 5 eingreift. Der Kleinteilehalter ist so in der Höhe exakt festgelegt. Wenn der Spalt zwischen dem Boden 22 und der Innenwand 19 länger als die Seitenwand 5 ist, so kann der Kleinteilehalter in diesem Spalt in Längsrichtung verschiebbar sein, wie durch den Pfeil P in Fig. 3a angedeutet.

Patentansprüche

1. Kleinteilehalter für ein Kältegerät, mit einer Standfläche (2), einer Seitenwand (5), in der wenigstens ein Schlitzfenster (6) gebildet ist, und einem Halterahmen

- (10), der an dem Schlitz (6) in einer wählbaren Entfernung über der Standfläche (2) fixierbar ist.
2. Kleinteilehalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Halterahmen (10) ein Knebel (12) gebildet ist, der in einer ersten Orientierung in den Schlitz (6) einführbar ist und in dem Schlitz (6) in eine zweite Orientierung drehbar ist, in der er an einer Rückseite der Seitenwand (5) anliegt. 5
 3. Kleinteilehalter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (10) zwei Schenkel (14) mit aufeinander zulaufenden, voneinander beabstandeten freien Enden aufweist. 10
 4. Kleinteilehalter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (14) elastisch verformbar sind. 15
 5. Kleinteilehalter nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (14) und der Knebel (12) von einer ebenen Grundplatte (11) des Rahmens (10) abstehen. 20
 6. Kleinteilehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standfläche (2) und wenigstens eine der Seitenwände (3, 4, 5) unmittelbar zusammenhängen. 25
 7. Kleinteilehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standfläche (2) mit einer zweiten Seitenwand (3) unmittelbar zusammenhängt, die einem unteren Bereich der mit dem Schlitz (6) versehenen Seitenwand (5) gegenüberliegt. 30
 8. Kleinteilehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standfläche (2) den Boden eines oben offenen Kastens bildet. 35
 9. Kleinteilehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (5) an ihrer Rückseite wenigstens in der Umgebung des Schlitzes (6) gewellt ist. 40
 10. Kleinteilehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückseite der Seitenwand (5) wenigstens ein Vorsprung (7) mit einer der Dicke der Knebel (12) zumindest entsprechenden Dicke gebildet ist. 45
 11. Kleinteilehalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dass** an der Seitenwand (3, 4, 5) eine Nut (9) zur Verankerung an einem Türabsteller (20) gebildet ist. 50
 12. Kühlschrantür mit einem Türabsteller (20) und einem Kleinteilehalter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleinteilehalter (1) von dem Türabsteller (20) abgehängt ist. 55
 13. Kühlschrantür nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (3, 4, 5) zwischen dem Türabsteller (20) und einer Innenwand (19) der Kühlschrantür eingeklemmt ist.
 14. Kühlschrantür nach Anspruch 13 mit einem Kleinteilehalter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein der Innenwand (19) zugewandter rückwärtiger Bereich (23) des Türabstellers (20) in die Nut (9) eingreift.

Fig. 1a

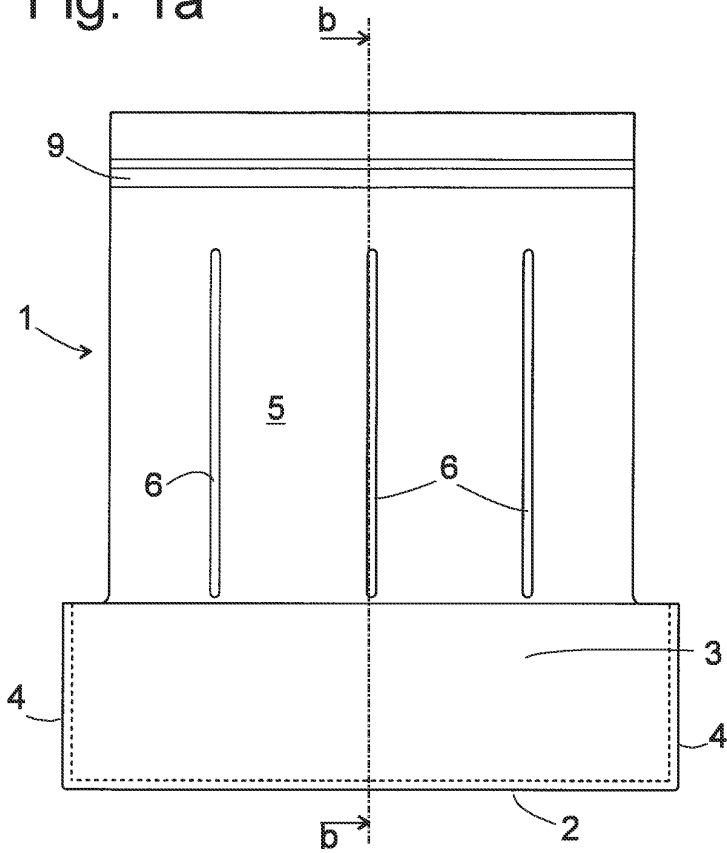


Fig. 1b

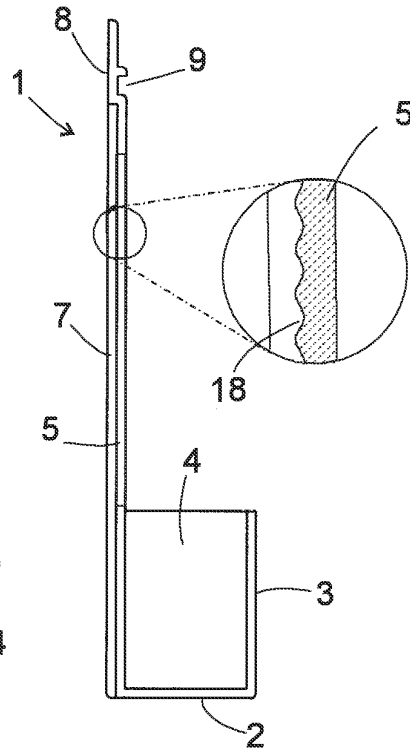


Fig. 1c

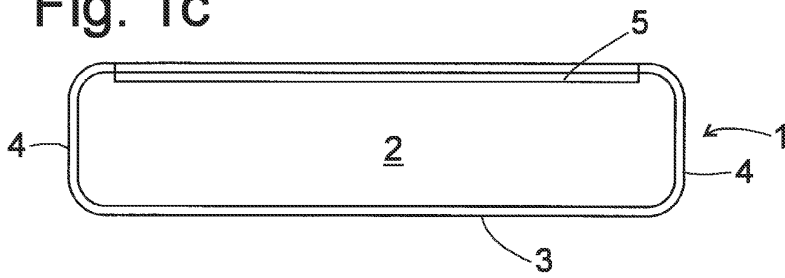


Fig. 2a

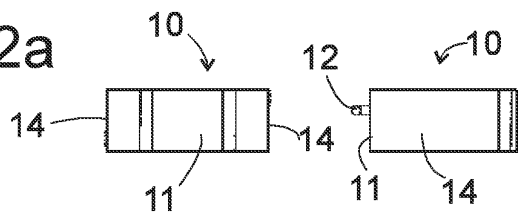
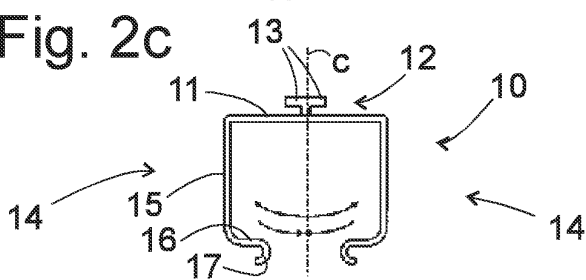


Fig. 2b

Fig. 2c





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 10 5735

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 2004/036130 A1 (MULTIBRAS S.A. ELETRODOMESTICOS; CAVALCANTI, ANNA, LUIZA, MORAES DE SA) 29. April 2004 (2004-04-29) * Spalte 4, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 23; Abbildungen 2,3 *	1,8	F25D23/04
X	----- US 2 095 810 A (GOULOOZE MARTIN J) 12. Oktober 1937 (1937-10-12) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 52 - Seite 1, rechte Spalte, Zeile 23; Abbildungen 2,3 *	1	
X	----- WO 92/10121 A1 (THE BOARD OF TRUSTEES OF THE LELAND STANFORD JR. U) 25. Juni 1992 (1992-06-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A	----- US 6 039 424 A (PINK ET AL) 21. März 2000 (2000-03-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 6,7 *	1	
A	----- US 6 186 608 B1 (PINK JOHN J) 13. Februar 2001 (2001-02-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,10,11 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F25D
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 013, Nr. 538 (M-900), 30. November 1989 (1989-11-30) -& JP 01 219483 A (MATSUSHITA REFRIG CO LTD), 1. September 1989 (1989-09-01) * Zusammenfassung; Abbildung 6 *	1	
A	----- US 5 567 029 A (HAENISCH ET AL) 22. Oktober 1996 (1996-10-22) * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2005	Prüfer Salaün, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 10 5735

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004036130 A1	29-04-2004	BR 0204561 A	08-06-2004
US 2095810 A	12-10-1937	KEINE	
WO 9210121 A1	25-06-1992	US 5119948 A	09-06-1992
		AU 9151991 A	08-07-1992
		JP 5505130 T	05-08-1993
		US 5181622 A	26-01-1993
US 6039424 A	21-03-2000	KEINE	
US 6186608 B1	13-02-2001	KEINE	
JP 01219483 A	01-09-1989	KEINE	
US 5567029 A	22-10-1996	CA 2157558 A1	23-06-1996

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82