

(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
29. März 2007 (29.03.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/033951 A1

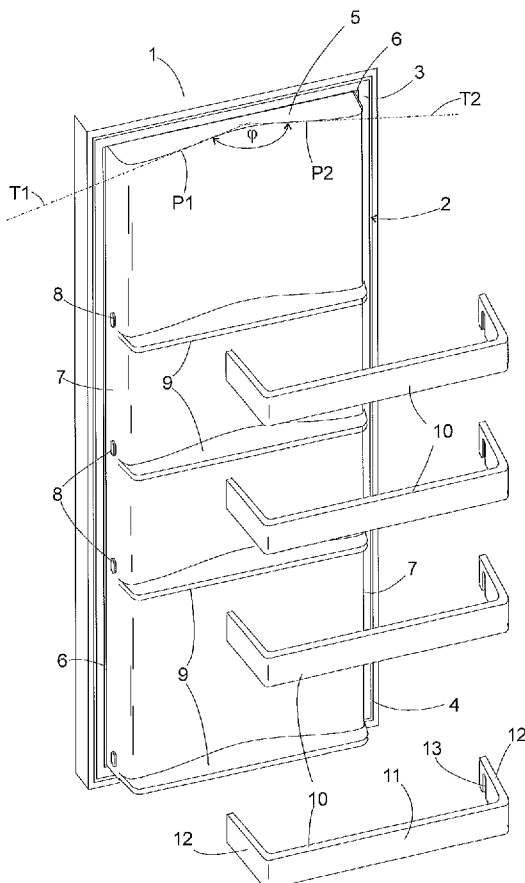
- (51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 23/02 (2006.01) *F25D 23/04* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/066469
- (22) Internationales Anmeldedatum:
18. September 2006 (18.09.2006)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2005 045 327.9
22. September 2005 (22.09.2005) DE
- (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): **STAUD, Ralph** [DE/DE]; Belfordstrasse 6, 81669 München (DE). **TISCHER, Thomas** [DE/DE]; Jagdstrasse 9, 85540 Haar (DE). **BENITSCH, Roland** [DE/DE]; Pommerngasse 6/3, 89564 Nattheim (DE). **GERSTNER, Silvia** [DE/DE]; Kugelbergstrasse 51, 89129 Langenau (DE). **GRASY, Siegfried** [DE/DE]; Jahnweg 33, 89160 Dornstadt (DE). **KNÖLL, Sebastian** [DE/DE]; Plecherstr. 6, 81541 München (DE). **SCHWEYER, Martin** [DE/DE]; Dorfstr. 63, 89443 Schwenningen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DOOR FOR A REFRIGERATION DEVICE

(54) Bezeichnung: TÜR FÜR EIN KÄLTEGERÄT



(57) Abstract: The door for a refrigeration device is provided with snap-in locking projections (8) for hanging a door storage compartment (10) on two surfaces (7) of a rear side facing away from each other.

(57) Zusammenfassung: Eine Tür für ein Kältegerät ist an zwei voneinander abgewandten Oberflächen (7) einer Rückseite mit Rastvorsprüngen (8) zum Aufhängen eines Türabsteller-Elements (10) versehen.

WO 2007/033951 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5

Tür für ein Kältegerät

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tür für ein Kältegerät, die mit Rastvorsprüngen zum Aufhängen eines Türabsteller-Elements versehen ist. Herkömmliche Türen dieser Art haben eine aus Blech geformte feste Außenwand und eine aus Kunststoff tiefgezogene Innenwand, und an der Innenwand sind jeweils in Randnähe zwei vertikale Holme gebildet, an deren einander zugewandten Seiten die Rastvorsprünge geformt sind. An eine solche Innenwand angepasste Türabsteller-Elemente haben häufig die Form von Kästen mit die Seitenflächen der Holme berührenden Stirnflächen, und an den Stirnflächen sind Rastaussparungen zum Aufstecken auf die Rastvorsprünge der Holme gebildet.

15

Wenn die Innenwand dieser herkömmlichen Tür aus einem Stück Kunststoff-Flachmaterial geformt wird, so erfährt dieses Stück Flachmaterial in seinen Randbereichen, in denen die Holme geformt werden, eine erhebliche Dehnung, und eine noch stärkere Dehnung tritt in denjenigen Bereichen der Holme auf, an denen die Vorsprünge geformt werden. Dies hat zur Folge, dass diejenigen Bereiche der Türinnenwand, die am stärksten mechanisch belastet sind, die geringste Wandstärke haben. Um die Innenwand mit ausreichender mechanischer Festigkeit realisieren zu können, muss daher Flachmaterial mit einer Ausgangsstärke verwendet werden, die erheblich größer ist, als dies für die weniger stark belasteten Bereiche der Innenwand erforderlich wäre.

25

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine Tür für ein Kältegerät zu schaffen, die materialsparend und dementsprechend preiswert herstellbar ist.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Rastvorsprünge einer solchen Tür an zwei voneinander abgewandten Oberflächen der Rückseite der Tür gebildet sind. Durch diese Anordnung der Rastvorsprünge entfällt die Notwendigkeit, die schmalen Holme auszuformen, deren Erzeugung anderenfalls zu einer erheblichen Materialdehnung führt.

Um das nutzbare Volumen eines mit der erfindungsgemäßen Tür ausgestatteten Kältegeräts groß zu machen, bildet die Rückseite der Tür zwischen den voneinander abgewandten Oberflächen vorzugsweise einen konkaven Bereich.

35

- 5 Damit die Ausbildung der Konkavität nicht zu einer nennenswerten Materialdehnung führt, sollte die Krümmung des konkaven Bereichs gering sein, vorzugsweise sollten Tangenten zweier beliebiger Punkte des konkaven Bereichs einen Winkel von nicht weniger als 90° aufspannen.
- 10 Um an der erfindungsgemäßen Tür aufgehängt werden zu können, muss ein Türabsteller-Element abstehende Arme aufweisen, an denen Aussparungen zum Zusammenwirken mit den Rastvorsprüngen gebildet sind.

Um ein Auseinanderspreizen der Arme und damit ein Abgleiten des Türabsteller-Elements von der Tür unter Last zu verhindern, greifen die Arme vorzugsweise jeweils in eine Nut der Tür ein.

Benachbart zu einem Paar der Rastvorsprünge ist an der Rückseite der Tür vorzugsweise wenigstens ein horizontaler Steg gebildet. Dieser Steg kann wenigstens einen Teil des Bodens eines Türabstellers bilden.

Ein anderer Teil des Bodens kann durch das an den Rastvorsprüngen angebrachte Türabsteller-Element gebildet sein; alternativ ist jedoch auch möglich, dass der Boden des Türabstellers vollständig durch den Steg gebildet ist, und das Türabsteller-Element lediglich ein Geländer bildet, das das Herabfallen von Gegenständen von dem Steg verhindert.

Das Türabsteller-Element ist vorzugsweise an dem Steg abgestützt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Kältegerätetür und von an der Tür montierbaren Türabsteller-Elementen;
- 35 Fig. 2 einen vertikalen Schnitt durch die Innenwand der Tür und ein daran montiertes Türabsteller-Element gemäß einer ersten Ausgestaltung;

- 5 Fig. 3 einen zu Fig. 2 analogen Schnitt gemäß einer zweiten Ausgestaltung;
- Fig. 4 einen horizontalen Schnitt durch die Ausgestaltung der Fig. 2 in der mit IV-IV bezeichneten Ebene;
- 10 Fig. 5 einen zu Fig. 2 analogen Schnitt gemäß einer dritten Ausgestaltung;
- Fig. 6 einen Schnitt gemäß einer vierten Ausgestaltung; und
- Fig. 7 einen Schnitt gemäß einer fünften Ausgestaltung.

15

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Kältegerätetür, gesehen von ihrer im montierten Zustand dem Innenraum eines Kältegeräts zugewandten Rückseite her. Die Tür umfasst eine in an sich bekannter Weise aus Blech zu einem flachen Quader geformte Außenwand 1 und eine aus Kunststoff tiefgezogene Innenwand 2, die eine rückwärtige Öffnung der Außenwand 1 verschließt. Ein von Außenwand 1 und Innenwand 2

20 begrenzter Hohlraum ist mit wärmeisolierendem Schaummaterial ausgefüllt.

Die Innenwand 2 hat einen umlaufenden, ebenen Randbereich 3, der an der Außenwand 1 befestigt ist. Die äußeren Kanten der Innenwand 2 sind unter einer umlaufenden

25 Magnetdichtung 4 verborgen. Ein zentraler Bereich 5 der Innenwand 2 ist erhaben ausgeführt; an seinen oberen und unteren Rändern geht er unmittelbar in den Randbereich 3 über, am rechten und linken Rand ist jeweils eine Nut 6 von geringer Tiefe gebildet. Den Nuten 6 benachbarte, voneinander abgewandte Seitenflanken 7 des zentralen Bereichs 5 sind jeweils mit Paaren von auf gleicher Höhe angeordneten Rastvorsprüngen 8 versehen,

30 wobei in der Fig. nur diejenigen der linken Seitenflanke 7 zu sehen sind. Knapp unterhalb jedes Paares von Rastvorsprüngen 8 erstreckt sich ein Steg 9 horizontal über die gesamte Breite des zentralen Bereichs 5.

Der zentrale Bereich 5 hat in einem horizontalen Schnitt einen sanft gekrümmten, in der

35 Mitte einwärts geschwungenen Verlauf, so dass die Stege 9 in der Mitte jeweils eine größere Tiefe aufweisen als in ihren rechten oder linken Randbereichen. Die Krümmung der Innenwand 2 in dem konkaven Abschnitt des zentralen Bereichs ist gering. Tangenten an

5 Punkten P1, P2 des horizontalen Querschnitts der Innenwand, die einander unter dem kleinsten Winkel aller Punktepaare des Schnitts kreuzen, sind mit T1, T2 bezeichnet; ihr Schnittwinkel φ ist größer als 150° . Aufgrund dieser geringen Krümmung erfordert die Formung der Konkavität keine merkliche Dehnung des Materials der Innenwand 2. Die Dehnung der Innenwand 2 ist daher auf ihrer gesamten Fläche deutlich kleiner als die einer herkömmlichen Innenwand mit Rastvorsprünge tragenden Holmen. Es genügt daher eine geringere Ausgangsstärke des Materials der Innenwand, um die gleiche Belastbarkeit wie bei der herkömmlichen Innenwand zu erreichen. Gleichzeitig wird durch die Konkavität eine gute Platzausnutzung erreicht.

15 Der Aufbau der Türabsteller-Elemente 10 und ihrer Anbringung an der Innenwand 2 wird deutlicher anhand der Fig. 2 und 4, die jeweils einen vertikalen Schnitt entlang der Linie II-II aus Fig. 4 bzw. einen horizontalen Teilschnitt durch die Innenwand 2 und ein Türabsteller-Element 10 entlang der Linie IV-IV aus Fig. 2 gemäß einer ersten Ausgestaltung der Erfindung zeigen.

20 Von den Türabsteller-Elementen 10 sind in Fig. 1 jeweils nur ein mittleres Wandstück 11 und zwei davon abstehende Kopf-Wandstücke oder Arme 12 zu sehen, an deren einander zugewandten Seiten jeweils nach unten offene Aussparungen 13 zum Aufstecken auf die Rastvorsprünge 8 gebildet sind. Wie insbesondere in Fig. 4 zu erkennen, greifen die Enden der Arme 12 im auf die Rastvorsprünge 8 aufgestecktem Zustand jeweils in eine der Nuten 6 ein, so dass die Arme 12 nicht auseinander gespreizt werden und von den Rastvorsprüngen 8 abgleiten können. Um hohe Steifigkeit bei geringem Materialaufwand zu erreichen, sind die Arme 12 und das Wandstück 11 jeweils doppelwandig ausgeführt, wobei die inneren Hohlräume 14 jeweils nach unten offen sind, um die Formung der Türabsteller-Elemente 10 zu vereinfachen.

30 Eine innere Wandplatte des mittleren Wandstücks 11 geht einteilig über in eine schmale Bodenplatte 15, die sich über die gesamte Länge des mittleren Wandstücks 11 bzw. des Stegs 9 erstreckt und deren Längsenden in entsprechender Weise in innere Wandplatten der Arme 12 übergehen. Eine freie Kante 17 der Bodenplatte 15 stützt sich auf dem Steg 9 ab, an dessen Oberseite eine Stufe gebildet ist, damit die Bodenplatte 15 und der nicht von ihr überdeckte Bereich des Stegs 9 eine ebene Stellfläche für Kühlgut bilden.

5 Bei einem zweiten Typ von Türabsteller-Element 10, der in Fig. 3 gezeigt ist, ist die Bodenplatte 15 weggelassen, und das mittlere Wandstück 11 stützt sich direkt auf dem Steg 9 ab.

Beide Typen von Türabsteller-Element können in einem Kältegerät kombiniert sein, z.B. der Typ von Fig. 2 und 4 in einem unteren Bereich der Tür, um dort einen Türabsteller für breite Gegenstände wie etwa Getränkeflaschen zu bilden, der Typ der Fig. 3 für kleinere Gegenstände in einem oberen Bereich der Tür.

Das erfindungsgemäße Türabsteller-Element erlaubt vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. So ist es z.B. möglich, die äußeren Wandplatten des mittleren Wandstücks 11 und der Arme 12 nach unten zu verlängern, um den Steg 9 dahinter zu verbergen, wie in dem Schnitt der Fig. 5 gezeigt.

Eine materialsparende Variante ist in Fig. 6 dargestellt. Hier ist das mittlere Wandstück 11 einwandig ausgeführt, und zu seiner Versteifung ist seine obere Kante als ein U- oder J-Profil mit der Tür zugewandtem freiem Schenkel ausgeführt.

Als Variante von Fig. 3 ist es auch möglich, wie in Fig. 7 gezeigt das mittlere Wandstück 11 als frei über dem Steg 9 gehaltenes Rohr auszuführen.

5

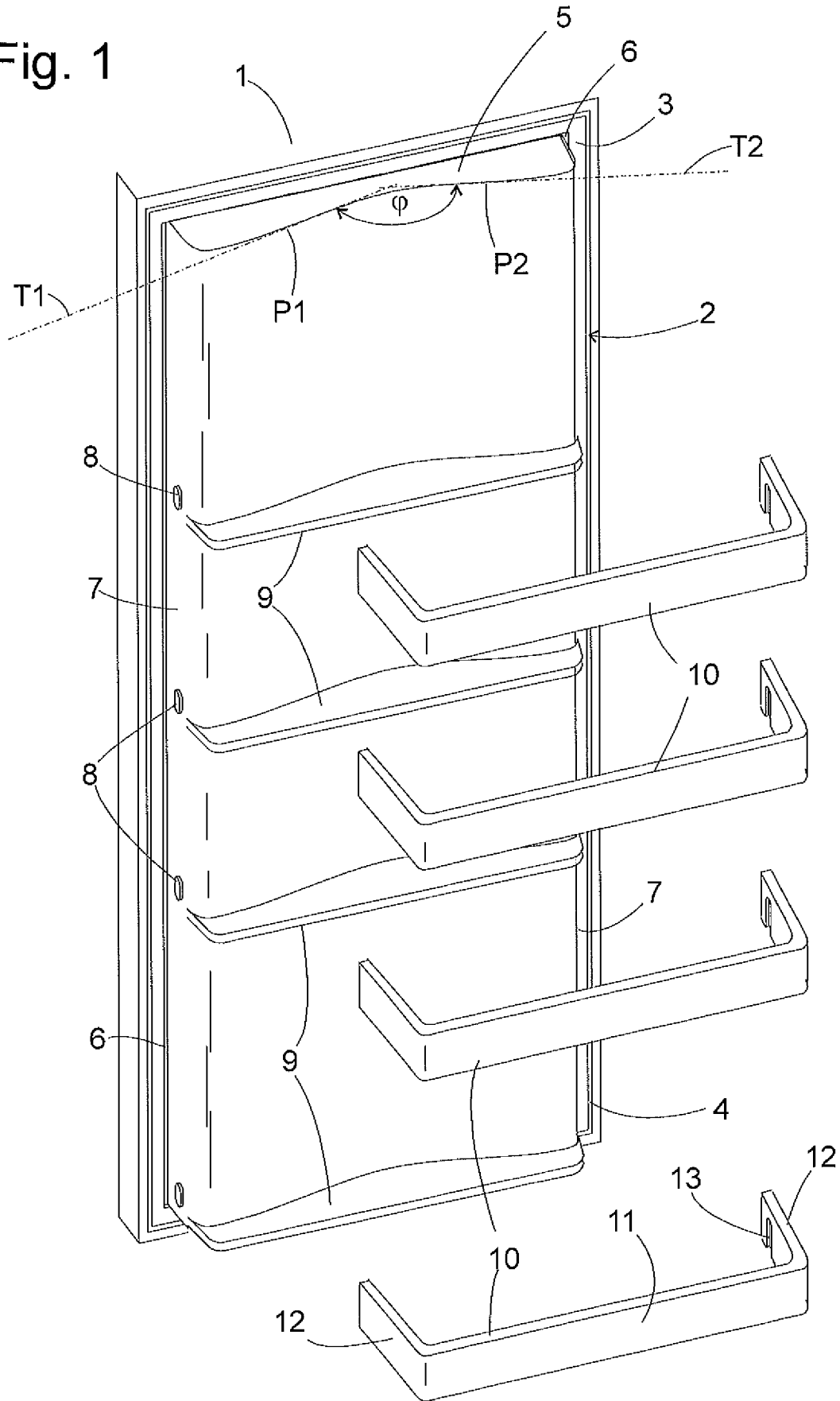
Patentansprüche

1. Tür für ein Kältegerät, mit einer als Sichtseite dienenden Frontseite und einer dazu gegenüberliegenden Rückseite, die Rastvorsprünge (8) zum Abstützen eines Türabsteller-Elements (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastvorsprünge (8) an zwei voneinander abgewandten Oberflächen (7) der Rückseite gebildet sind.
10
2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei voneinander abgewandten Oberflächen (7) Teil einer aus Kunststoff tiefgezogenen Innenwand (2) der Tür sind.
15
3. Tür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückseite zwischen den voneinander abgewandten Oberflächen einen konkaven Bereich bildet.
4. Tür nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Tangenten zweier beliebiger Punkte des konkaven Bereichs einen Winkel von wenigstens 90° aufspannen.
20
5. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Türabsteller-Element an dem Paar der Rastvorsprünge aufgehängt ist.
25
6. Tür nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass Arme des Türabsteller-Elements, an denen Aussparungen zum Zusammenwirken mit den Rastvorsprüngen gebildet sind, jeweils in eine Nut der Tür eingreifen.
7. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Rückseite der Tür wenigstens ein horizontaler Steg benachbart zu einem Paar der Rastvorsprünge gebildet ist.
30
8. Tür nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg wenigstens einen Teil des Bodens eines Türabstellers bildet.
35

- 5 9. Tür nach Anspruch 5 oder 6 und Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein
anderer Teil des Bodens durch das Türabsteller-Element gebildet ist.
10. Tür nach Anspruch 5 oder 6 und Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der
Boden des Türabstellers vollständig durch den Steg und ein Geländer durch das
10 Türabsteller-Element gebildet ist.
11. Tür nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Türabsteller-Element
an dem Steg abgestützt ist.

1/4

Fig. 1



2/4

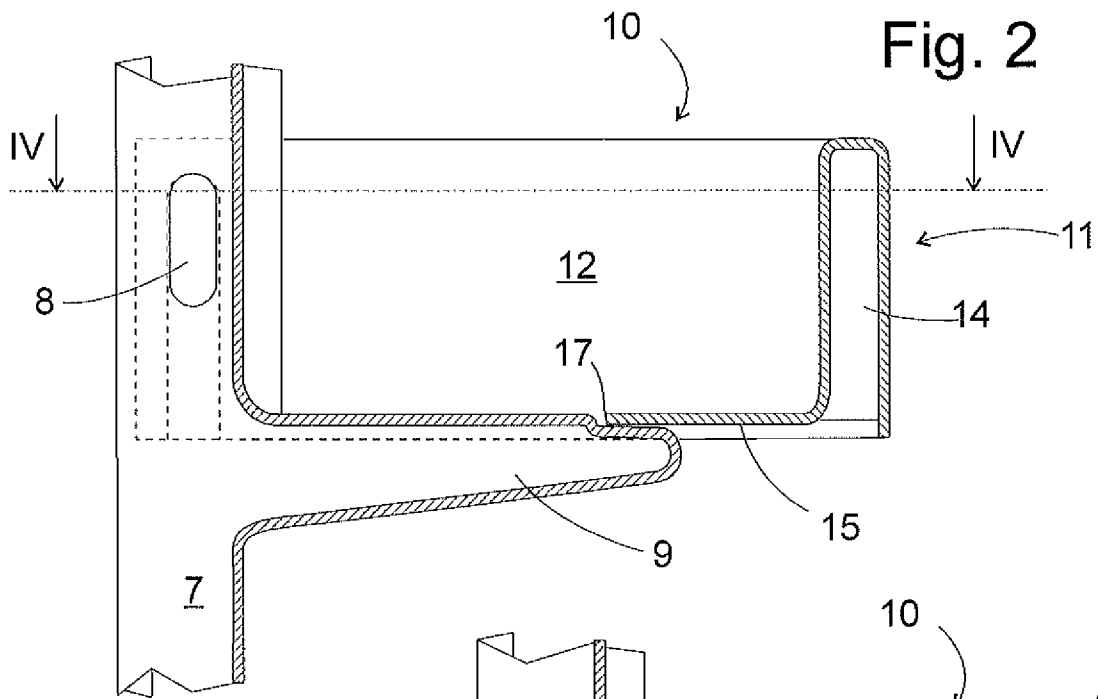


Fig. 2

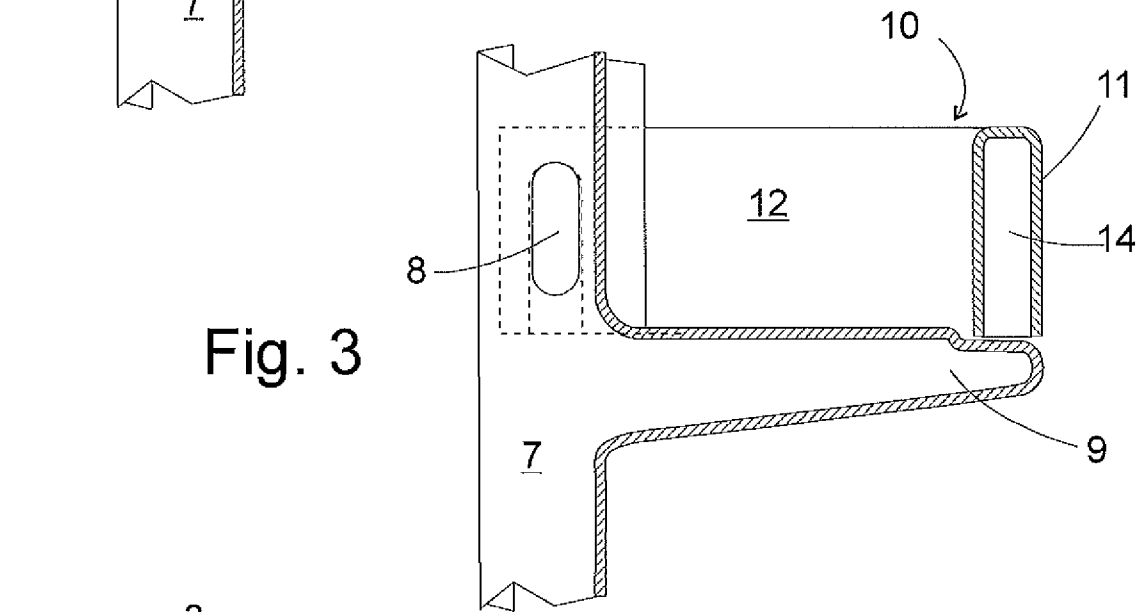


Fig. 3

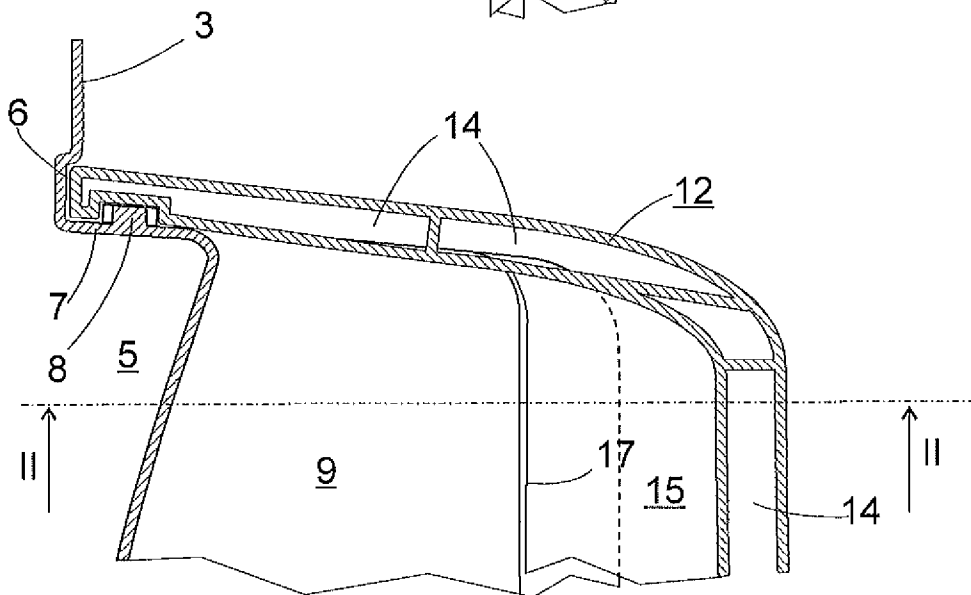


Fig. 4

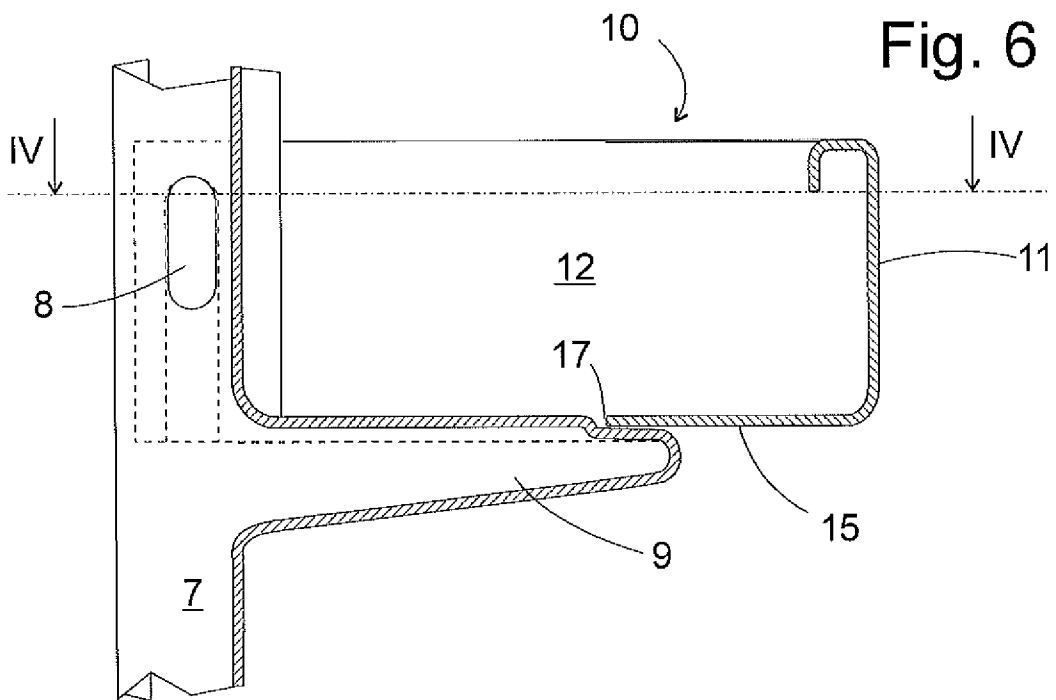
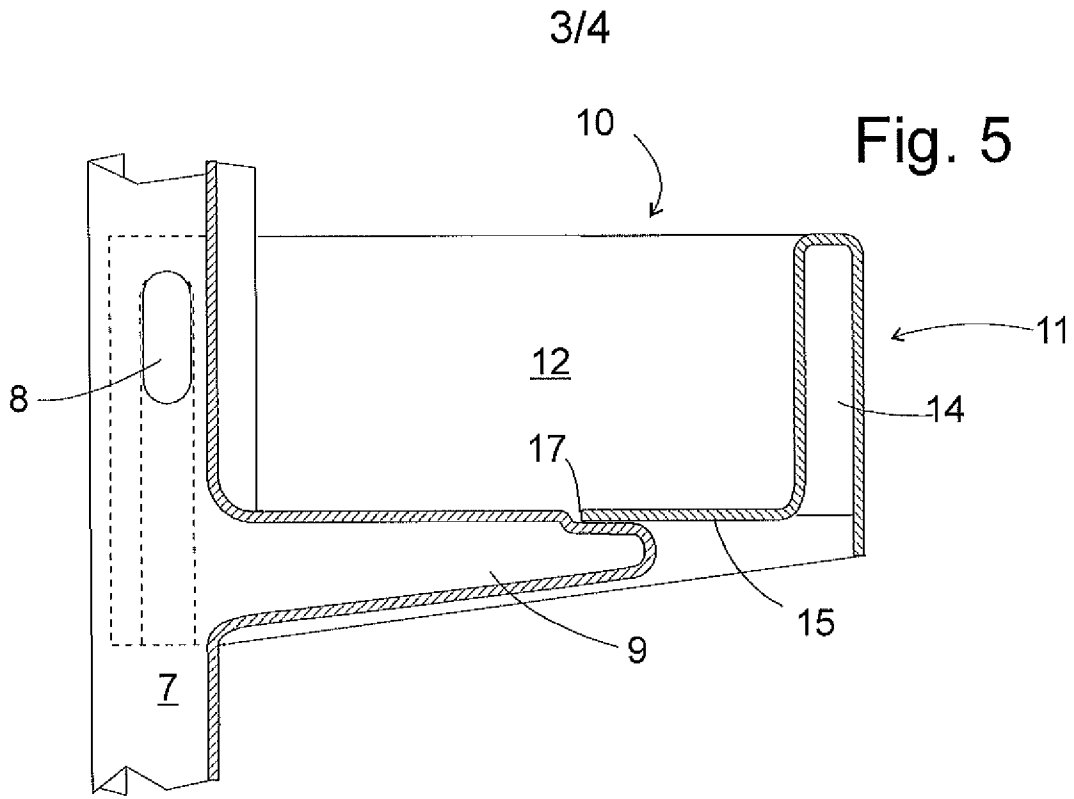
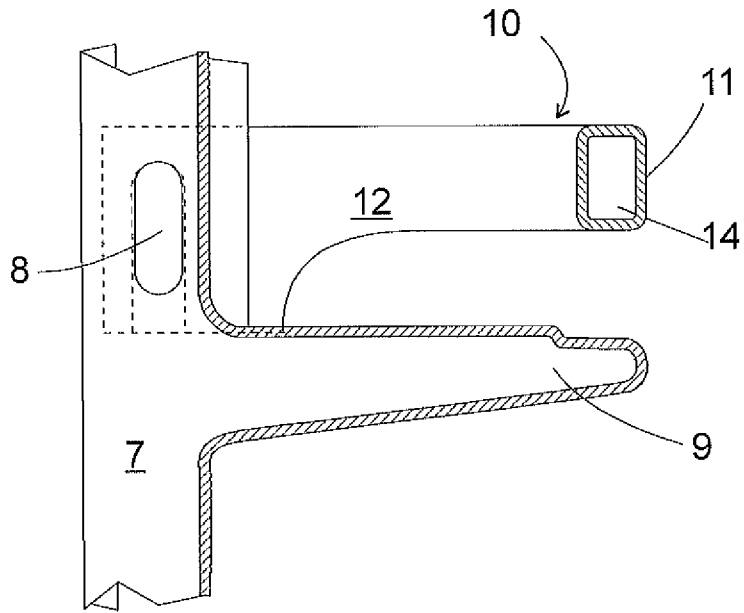


Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/066469A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D23/02 F25D23/04

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)
F25D A47B

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 196 33 978 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 26 February 1998 (1998-02-26) figures 1,3-5	1,5,6
X	WO 2004/036130 A (MULTIBRAS ELETRODOMESTICOS SA [BR]; CAVALCANTI ANNA LUIZA MORAES D [BR]) 29 April 2004 (2004-04-29) abstract; figures 1-3	1,5
X	EP 0 580 962 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 2 February 1994 (1994-02-02) abstract; figure 1	1,5,6
X	WO 03/021168 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; GOERZ ALEXANDER [DE]; JANSSEN HANS) 13 March 2003 (2003-03-13) abstract; figure 5	1,5,6

 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 document 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 January 2007

Date of mailing of the international search report

29/01/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jessen, Flemming

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/066469

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19633978	A1	26-02-1998	NONE	
WO 2004036130	A	29-04-2004	AU 2003265754 A1 BR 0204561 A US 2006010829 A1	04-05-2004 08-06-2004 19-01-2006
EP 0580962	A1	02-02-1994	DE 4225043 C1 ES 2104992 T3 TR 28138 A	03-02-1994 16-10-1997 29-02-1996
WO 03021168	A	13-03-2003	BR 0212288 A CN 1554004 A DE 10143242 A1 EP 1427974 A1 US 2005011219 A1	14-09-2004 08-12-2004 20-03-2003 16-06-2004 20-01-2005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D23/02 F25D23/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F25D A47B

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 196 33 978 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 26. Februar 1998 (1998-02-26) Abbildungen 1,3-5	1,5,6
X	WO 2004/036130 A (MULTIBRAS ELETRODOMESTICOS SA [BR]; CAVALCANTI ANNA LUIZA MORAES D [BR]) 29. April 2004 (2004-04-29) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3	1,5
X	EP 0 580 962 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 2. Februar 1994 (1994-02-02) Zusammenfassung; Abbildung 1	1,5,6
X	WO 03/021168 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; GOERZ ALEXANDER [DE]; JANSSEN HANS) 13. März 2003 (2003-03-13) Zusammenfassung; Abbildung 5	1,5,6

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 älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Januar 2007

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/01/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jessen, Flemming

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/066469

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19633978	A1	26-02-1998	KEINE		
WO 2004036130	A	29-04-2004	AU	2003265754 A1	04-05-2004
			BR	0204561 A	08-06-2004
			US	2006010829 A1	19-01-2006
EP 0580962	A1	02-02-1994	DE	4225043 C1	03-02-1994
			ES	2104992 T3	16-10-1997
			TR	28138 A	29-02-1996
WO 03021168	A	13-03-2003	BR	0212288 A	14-09-2004
			CN	1554004 A	08-12-2004
			DE	10143242 A1	20-03-2003
			EP	1427974 A1	16-06-2004
			US	2005011219 A1	20-01-2005